

Market ESG Snapshot 2023 | Japan

September 2023

- MSCI ジャパン Investable Market Index (IMI)の構成銘柄は、MSCI コクサイ IMI と比較して ESG 格付け がおおむね低い範囲にあり、特にコーポレートガバナンステーマで見劣りした (Exhibits 2 to 4)¹。
- 国が決定する貢献 (NDC)に基づいた日本の排出量予測は、気候変動リスクに係る金融当局ネットワーク (NGFS) のリマインドモデルで計算した 2.0℃シナリオとの整合性が高い一方で、同排出量予測と 1.5℃シナリオとの間に は大きな乖離が見られた。また、2021 年の日本の排出量の報告値は 2019 年と同程度まで上昇していた (Exhibits 1 and 7)。
- 労働供給の制約により、日本企業は今後より厳しい人材獲得競争に直面する可能性がある²。潜在的な労働力不足にも関わらず、MSCI ジャパン IMI の構成銘柄は、人材を維持しエンゲージメントを高めるために従業員満足度をモニタリングする取り組みの部分で MSCI コクサイ IMI に見劣りした(Exhibit 15)。
- 取締役会の多様性確保への関心が高まる中、今までの日本企業における取締役会のモノカルチャーが問題視されている。機関投資家や規制当局は女性取締役比率の増加を促しているが、日本の人口減少を踏まえ年齢を含め幅広い多様性の確保を検討すべきである(Exhibit 18)。

Exhibit 1: NGFS シナリオと NDC に基づく排出量予測



2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027 2028 2029 2030 2031 2032 2033 2034 2035

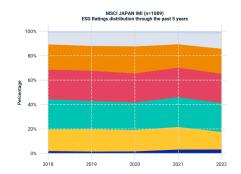
Source: MSCI ESG Research LLC, NGFS, as of August 31, 2023

© 2023 MSCI Inc. All rights reserved. Please refer to the disclaimer at the end of this document.

ESG 格付け分布



過去5年間のESG格付け分布



Source: MSCI ESG Research, as of Aug.29, 2023

内容

ESG 格付けスナップショット 気候変動テーマに焦点 人的資本テーマに焦点 コーポレートガバナンスに焦点

執筆者

Yukie Shibano Kenji Watanabe Moeko Porter

寄稿者

Feifan Huang

¹ 別途注記のある場合を除き、本レポートの分析の範囲は 2023 年 8 月 29 日時点での MSCI ジャパン IMI と MSCI コクサイ IMI(MSCI ワールド IMI から MSCI ジャパン IMI を除いたもの)となる。Source: MSCI ESG Research LLC.

² 内閣府によると、2022 年 10 月 1 日時点で 65 歳以上の高齢者が日本の人口に占める割合は 29.0%と世界でも最も高い水準にあり、2070 年には 38.7%になると推計されている。Source: 内閣府. "令和 5 年版高齢社会白書." 2023. https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2023/zenbun/05pdf_index.html



ESG 格付けスナップショット

Exhibit 2: ESG 格付け分布 (2023 年 8 月 29 日付)

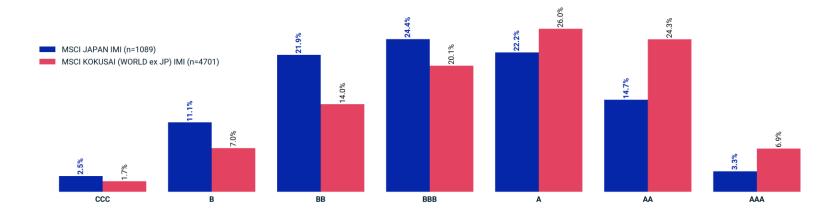
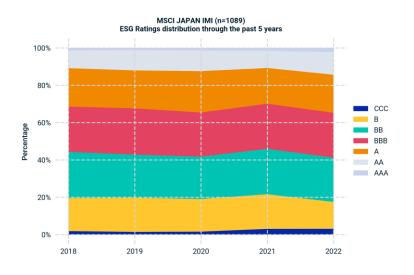


Exhibit 3: 過去5年間のESG格付け分布



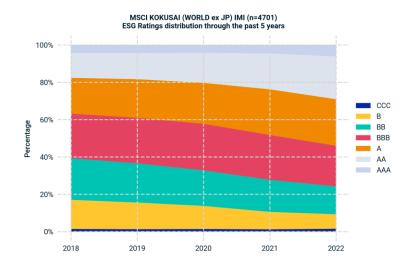




Exhibit 4: ESG ピラーとテーマスコア比較

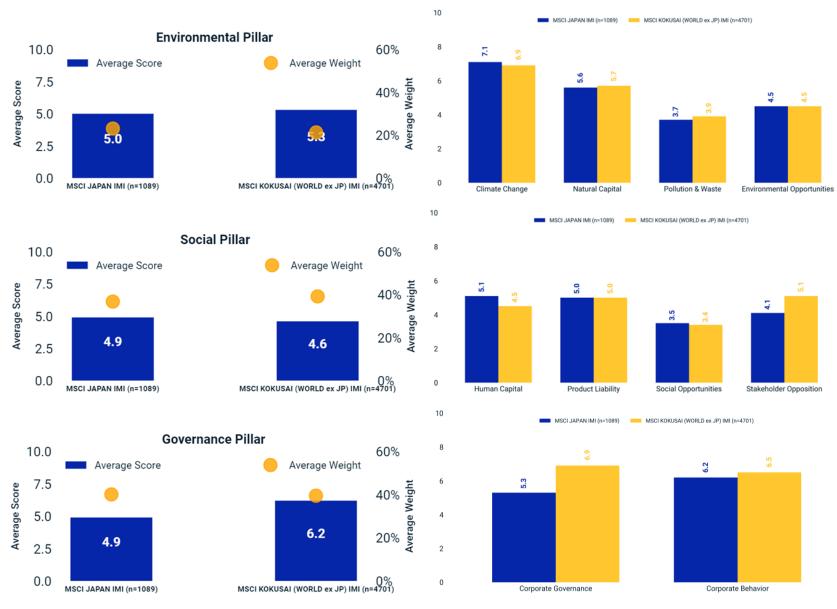
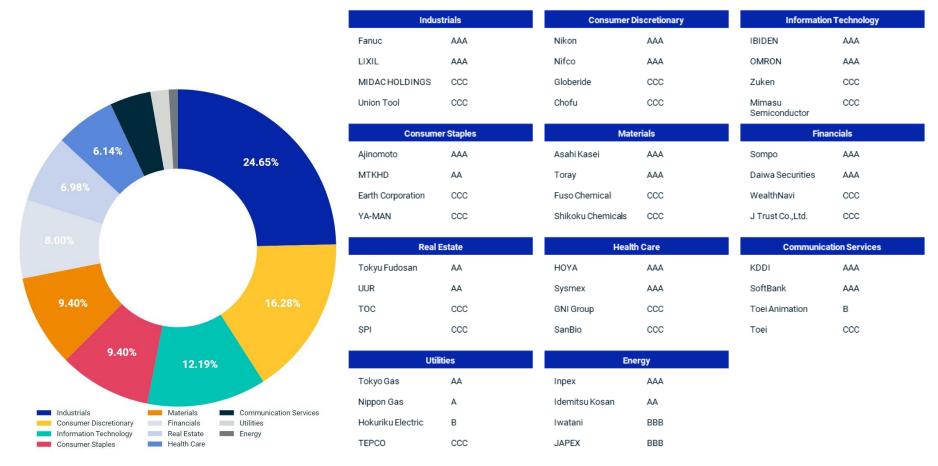




Exhibit 5: セクターごとのトップ・ボトム ESG 格付け企業 (2023 年 8 月 29 日付 MSCI ジャパン IMI 構成銘柄)



注:上記円グラフ(左)は Global Industry Classification Standard (GICS®)³ セクターごとの企業数の割合を示している。トップ・ボトム ESG 格付け企業は、ESG 格付けを決定する業種調整後スコアに基づく。各 GICS セクターで業種調整後スコアが最も高い 2 社がトップ、最も低い 2 社がボトム企業となっている。

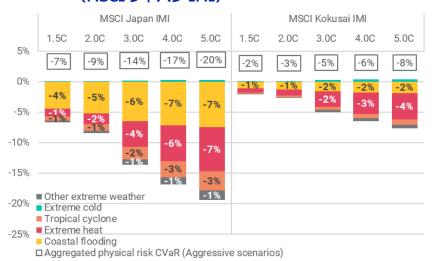
³ GICS is the global industry classification standard jointly developed by MSCI and S&P Global Market Intelligence.



気候変動テーマに焦点

気候変動は、台風などの異常気象に対する日本の脆弱性をさらに悪化させる可能性がある 4 。物理的リスク Climate Value at Risk(CVaR)モデルを利用して、MSCI ジャパン IMI 構成銘柄の企業価値に与える異常気象災害の財務影響を評価した。CVaR は異常気象に関連する全てのリスク(例、山火事による煙霧の経済的影響やサプライチェーンの物理的リスクなど)を捉えられているわけではないが、このモデルでは、日本企業が台風、沿岸洪水、猛暑などの物理的被害に直面するリスクを総合的に評価しており、これらのリスクが今後さらに強まる可能性を示している。また、地球の平均気温がそれぞれ3.0 $^{\circ}$ Cおよび5.0 $^{\circ}$ Cまで上昇すると、1.5 $^{\circ}$ Cのシナリオと比較した場合、物理的リスクが2 倍から3 倍になる可能性がある(Exhibit 6)。MSCI コクサイ IMI との比較でその他先進国と比べた場合、日本の物理的リスクは約3 倍高い結果となった。

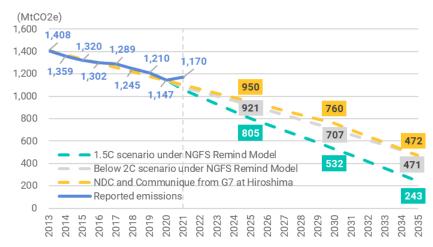
Exhibit 6: 異なる気温上昇シナリオにおける物理的リスク CVaR (MSCI ジャパン IMI)



Source: MSCI ESG Research, August 31, 2023.

世界の平均気温の上昇を 2.0℃未満に抑えるために、190 カ国以上がパリ協定を採択している。 2023 年 5 月に広島で開催された G7 サミットでの首脳宣言によると、日本政府は NDC(国が決定する貢献)に基づいて 2030 年までに排出量を 2013 年比で 46%削減し、2035 年までには排出量を 2019 年比で 60%削減すると約束している(Exhibit 7)5。日本の NDC に基づいた排出量予測を直線で示すと、NGFS リマインドモデルに基づく 2 ℃未満のシナリオとほぼ一致しているものの、NGFS の 1.5 ℃シナリオとは大きな乖離があり、その差は 2025 年には 15%、2030 年には 30%、2035 年には 50%に達する。日本の排出量の報告値を見ると、2020 年の新型コロナウイルス関連のロックダウンにより排出量は一時的に減少したものの、その後の経済の回復により、2021 年には 2019 年と同水準まで増加した。これは、2020 年の排出量の減少は主に経済活動の減速によるものであり、インフラのグリーン化ではなかったことを示唆している6。

Exhibit 7: NGFS シナリオと NDC に基づく排出量予測



Source: MSCI ESG Research, August 31 2023; NGFS; Ministry of Foreign Affairs of Japan, National Institute of Environmental Studies.

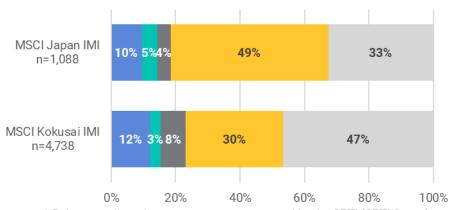
⁴ WWF. "Climate impacts threatening Japan today and tomorrow." Last accessed August 2022.

⁵ Ministry of Foreign Affairs of Japan. "G7 Hiroshima Leaders' Communiqué" May 2023

⁶ Intergovernmental Panel on Climate Change. "Climate change 2022. Mitigation for climate change. Summary for policy makers" May 2022. Notes: Emissions of CO2-FFI dropped temporarily in the first half of 2020 due to responses to the COVID-19 pandemic (high confidence).



Exhibit 8: MSCI ジャパン IMI と MSCI コクサイ IMI 構成銘柄に おける気候関連目標の違い

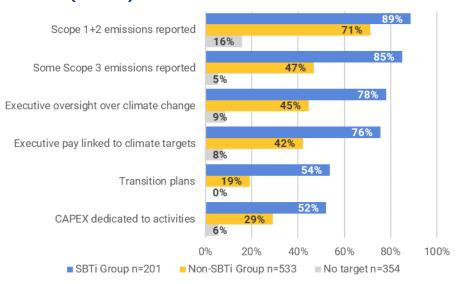


- 1.5 degrees aligned near-term targets approved by the SBTi (SBTi Group)
- 2.0 degrees aligned near-term targets approved by the SBTi (SBTi Group)
- Committed to set SBTi-approved targets in the future (SBTi Group)
- Climate targets not approved by the SBTi standard (Non-SBTi Group)

Source: MSCI ESG Research, August 31, 2023.

企業の気候関連目標を分析することは、企業が NDC に沿った排出量削減を計画しているかどうかを判断するのに有益である。その中でも、Science Based Targets Initiative (SBTi) は、企業がパリ協定に沿った気候関連目標を設定しているかどうかを判断するのに役立つ可能性がある 7 。 SBTi は、企業の目標設定枠組みを標準化し、現在利用可能な科学的証拠に基づいて企業の気候関連目標を認定するプロセスを提供している。 MSCI ジャパン IMI の構成銘柄 1,088 社のうち、2023 年 8 月時点で 67%(734 社)が気候関連目標を設定、19%(201 社)が SBTi 基準に従っており、1.5℃および 2.0℃と整合性のある目標を設定しているとして SBTi の認定を受けている企業がそれぞれ 10%、5%となっており、4%が将来的に SBTi が認定する目標を設定すると表明している(Exhibit 8)。 MSCI コクサイ IMI と比較すると、気候目標を設定している企業の割合は日本の方が高いが(67%対 53%)、SBTi が 1.5℃に整合的な目標と認定した企業の割合は比較的低く(10%対 12%)、将来的に SBTi が認定した目標を設定する企業の割合も比較的低い(4%対 8%)。

Exhibit 9: Glasgow Financial Alliance for Net Zero (GFANZ)推奨項目の評価(MSCI ジャパン IMI)



Source: MSCI ESG Research, August 31, 2023.

投資ポートフォリオの脱炭素化を通じて実体経済からの温室効果ガス排出量削減を目指している機関投資家にとって、企業が気候関連目標を達成できるかどうかを評価することの重要性が高まっている。 GFANZ は、これらの目標が達成されるかどうかの信頼性を評価するために定性的および定量的な指標を使った分析を推奨している®。 SBTi のような国際基準を採用することで、日本企業が気候関連目標を達成する信頼性が高まるかどうかを判断するために、SBTi 基準に準拠する企業 (SBTi Group) とそうでない企業 (Non-SBTi Group)、また、全く目標を設定していないグループ (No Target)を比較した。 GFANZ が推奨する信頼性評価の指標では、 SBTi グループの方が他のグループよりも優れていることが分かった。 (Exhibit 9)。 これは、 SBTi 基準による厳格な目標認定プロセスを経た企業ほど、排出削減戦略の透明性を高めている可能性が高いことを示唆している。

⁷ SBTi. "SBTi Corporate Net-Zero Standard." October 2021. Also see MSCI. "The Road to Science-Based Corporate Net-Zero Target Setting" September 2022.

⁸ GFANZ. "Measuring Portfolio Alignment". August 2022. Also see MSCI. "Assessing science-based corporate climate target-setting" June 2023



人的資本テーマに焦点

2022 年 8 月、日本政府は人的資本項目の企業開示に関する指針を公表した。同指針では、企業の競争優位の源泉や持続的な企業価値向上の推進力は、人的資本の量や質を含む無形資産にあるとしている⁹。日本企業は人口減少に伴う労働力の制約により、より厳しい人材獲得競争に直面する可能性がある。同指針は、健康・安全から多様性まで幅広い項目をカバーしている(Exhibit 10)。すべての項目の開示が義務付けられているわけではないが、こうした事項の企業開示を求める圧力は高まっている¹⁰。

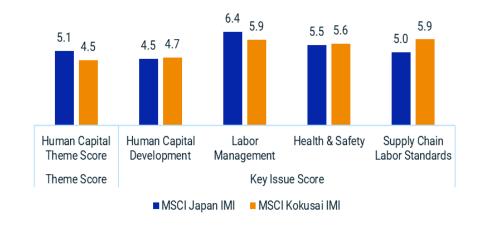
Exhibit 10:人的資本可視化指針に含まれる開示事項例

分類例	開示事項例
人材育成	研修時間、研修費用
従業員エンゲージメント	従業員エンゲージメント
流動性	離職率
多様性	男女間の給与の差
健康・安全	労働災害の発生件数・割合、死亡数
コンプライアンス・労働慣行	苦情の件数

Source: MSCI ESG Research, 内閣官房. "人的資本可視化指針." 2022 年 8 月.

MSCI ESG 格付けのフレームワークでは、人的資本テーマの下に4つのキーイシュー(労働安全衛生、人的資本開発、労働マネジメント、サプライチェーンと労働管理)がある¹¹。MSCI ジャパン IMI の構成銘柄は、MSCI コクサイ IMI の構成銘柄に比べて人的資本テーマの平均スコアが高かったが、これは労働マネジメントキーイシュースコアが比較的高かったことが影響している(Exhibit 11)¹²。しかし、この比較的高いキーイシュースコアは、日本企業がグローバルピアに比べてより良い従業員マネジメントを有しているというよりも、主に日本においては労働争議が起こる確率が比較的低いことによるものであり(Exhibit 12)、より良い従業員マネジメントとグローバルピアとの人材獲得競争に向けた取り組みにおいて改善の余地があることを示唆している。

Exhibit 11: 人的資本テーマ比較



⁹内閣官房. "人的資本可視化指針." 2022年8月 August 2022.

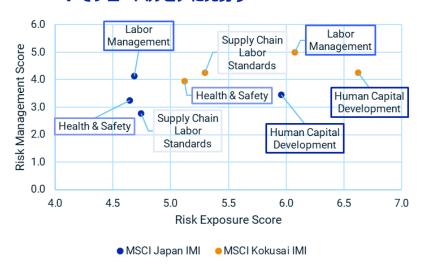
¹⁰ 例えば、2022 年 7 月の女性活躍推進法改正により、301 人以上の従業員を雇用する企業は男女の賃金の差異を公表することが義務付けられた。

¹¹ 詳細は MSCI ESG Ratings Methodology and ESG Key Issue Methodology 参照。ESG Ratings Methodology - MSCI

¹² リスクを評価するキーイシューでは、エクスポージャーのレベルが高い場合は、同じキーイシュースコアを獲得するためには高いマネジメント能力を示す必要がある、という前提に基づいて リスクエクスポージャースコアとリスクマネジメントスコアを組み合わせている。労働マネジメントキーイシューのリスクエクスポージャースコアは、事業セグメントエクスポージャースコ ア、企業固有要因、地域エクスポージャースコアを組み合わせて評価している。日本は過去の事例に基づき労働争議が発生する確率が比較的低いことから、日本の地域エクスポージャースコア は比較的低くなっており、これが比較的高い労働マネジメントキーイシュースコアにつながっている。



Exhibit 12:日本企業は人的資本テーマのマネジメントプラクティスにおいてグローバルピアに見劣り



Source: MSCI ESG Research

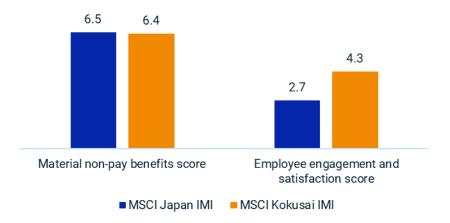
人口減少に直面する日本企業が、人材を引き付け、維持し、より高い生産性を実現するための従業員対応を進めていくうえで、グローバルピアに見劣りするのはどういった部分なのか、さらに掘り下げるため、人的資本開発と労働マネジメントキーイシューで共通して評価されている主要項目を分析した。

MSCI ジャパン IMI の構成銘柄は、法定を上回る有給の休暇などの福利厚生の提供では MSCI コクサイ IMI の構成銘柄とほぼ同等であるものの、従業員エンゲージメントプログラムにおいてグローバルピアに見劣りした(Exhibit 13)。

日本の労働者は、グローバル対比で転職する頻度が比較的低い傾向にあったことを踏まえると¹³、 エンゲージメントレベルによらず従業員は同じ企業にとどまることを選択するとすれば、日本企業にとって従業員のエンゲージメントを注視することはこれまでそれほど重要ではなかったかもしれない。

しかし、労働供給の制約が増すことを考慮すると、従業員のエンゲージメントを維持し、高めることは、人材を引き付け、維持するにあたって、日本企業にとってより重要なこととなる可能性がある。

Exhibit 13:日本企業はグローバルピアに比べ福利厚生の提供では同等だが従業員エンゲージメントをモニタリングする取り組みでは見劣り



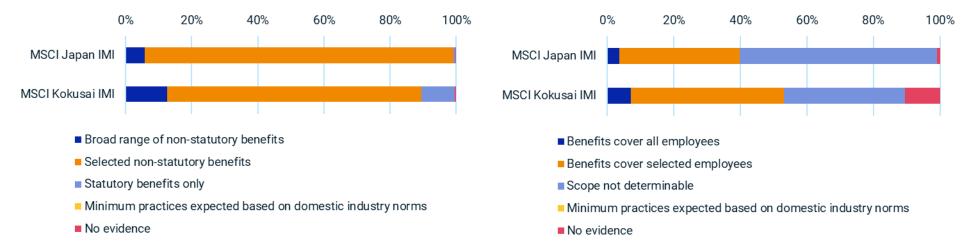
注: Material non-pay benefits score (0-10) は、Exhibit 14 に示されている福利厚生の程度とスコープに基づき算出される。法定を上回る幅広い福利厚生を幅広い対象の従業員に提供している企業は、より高いスコアを獲得する。Employee engagement and satisfaction score (0-10)は、Exhibit 15 に示されている従業員満足度をモニタリングするエンゲージメント調査の頻度と、その調査結果に基づいて実施されるアクションに基づき算出される。定期的に調査を行い、その調査結果に基づきアクションを実施している企業はより高いスコアを獲得する。

Source: MSCI ESG Research, August 2023.

¹³ 厚生労働省によると、日本は失業プールへの流入出率(失業プールへの流入者数と流出者数の合計が生産年齢人口に占める割合)が、2001 年から 2019 年平均で OECD 諸国のほぼ半分程度となっている。同流入出率は労働移動の活発さを推しはかる指標として参照されている。Source: 厚生労働省,"令和 4 年版労働経済の分析," 2022.

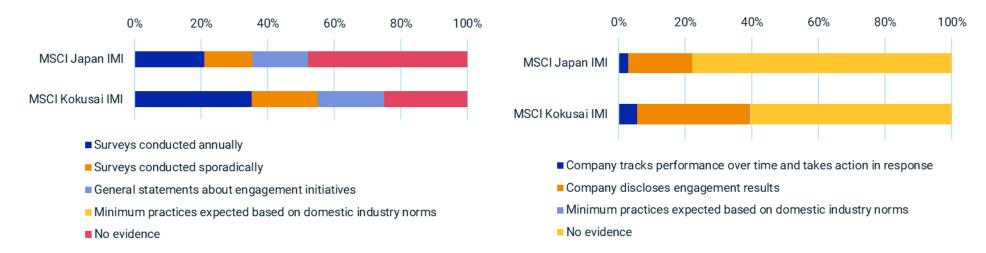


Exhibit 14: 日本企業は福利厚生の提供においてグローバルピアと同等



Source: MSCI ESG Research, August 2023.

Exhibit 15:日本企業はグローバルピアに比べ従業員エンゲージメントをモニタリングする取り組みで見劣り



Source: MSCI ESG Research, August 2023.



コーポレートガバナンスに焦点

企業のガバナンス慣行への監視が強化される中、日本企業の多くが海外 基準に後れを取っている。今まで議論されていた取締役会の独立性の低 さに加え、多様性の欠如に対する懸念が高まっている。国内外の機関投 資家や規制当局が取締役候補者の多様性を求め始めている。日本の人口 が減少し続ける中、多様化はガバナンス上のベストプラクティスとして だけでなく、市場全体の取締役候補者のプールを拡大する道としても重 要である。

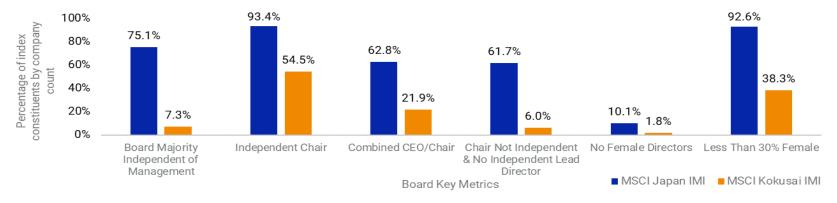
日本政府は2023 年6月に「女性活躍・男女共同参画の重点方針2023 (女性版骨太の方針2023)」を発表し、東京証券取引所のプライム市場 へ上場する企業における女性役員比率を2030年までに30%以上とする 目標を盛り込んだ¹⁴。一方、欧州連合は、2026年6月末までに非業務執 行取締役の40%を少数派の性の者が占める目標を設定した¹⁵。

Canon 最高経営責任者(CEO) 定時株主総会における薄氷の再任

Canon の CEO は 2023 年の定時株主総会において、MSCI ジャパン IMI の構成銘柄の CEO 選任議案で最も低い賛成率を記録(50.6%)、 女性取締役の不在が反対票の主な理由とされた¹⁶。その後、Canon は 政府の女性役員比率 30%の目標に沿うとし、2024 年の定時株主総会 における女性取締役候補者を発表した¹⁷。

女性の不在は取締役会に加え、監査役会にも及んでいる。2023 年 4 月 1 日時点で、執行役における女性の数は 40 人中 2 名にとどまっている 18 。





Source: MSCI ESG Research, August 2023

¹⁴ 女性役員は取締役、監査役、執行役、執行役員を含む。内閣府男女共同参画局. "女性活躍・男女共同参画の重点方針 2023(女性版骨太の方針 2023)." 2023年6月13日.

^{15 &}quot;Commission welcomes political agreement on Gender Balance on Corporate Boards." European Commission press release, June 7, 2022.

¹⁶ "Under pressure, Canon and Toray to add women to boardrooms." Nikkei Asia, May 20, 2023.

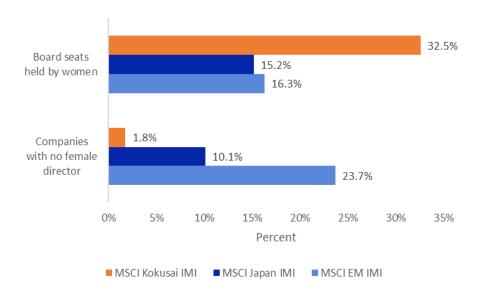
¹⁷ "Notice Regarding Director Changes." Canon Inc., September 7, 2023.

¹⁸ "Canon Integrated Report 2023." Canon Inc, May 18, 2023.



政府や投資家の働きかけなどにより、MSCI ジャパン IMI の構成銘柄における女性取締役が不在の企業は順調に減ってきている (2021 年29.5%から 2023 年 10.1%)。しかしながら、女性が占める取締役比率は 15.2%と、MSCI コクサイ IMI における女性取締役比率 32.5%の半分にも届かず、MSCI エマージング・マーケッツ IMI の 16.3%をも下回った (Exhibit 17) 19 。MSCI ジャパン IMI の構成銘柄における業務執行取締役の男女間比率は 40:1 を超え、経営者層への進出はさらに低く、女性 CEO を持つ構成銘柄はわずか 0.8%であった。

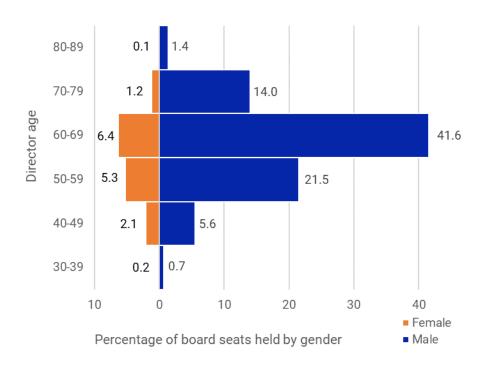
Exhibit 17: 取締役会における女性の進出



Source: MSCI ESG Research, August 2023

日本の総人口は 2011 年以降減少傾向にあり、年齢の中位数は 2023 年時点で 49 歳となり世界で最も高い²⁰。 労働力に関する懸念は取締役会にも及んでいる。 MSCI ジャパン IMI の構成銘柄における取締役の平均年齢は男性で 62.4、女性で 58.7 であった。また、男性取締役の平均年齢が一般的な定年退職年齢の 60 歳を超えているのに加え、70 歳以上の男性が占める取締役比率が、女性が占める取締役比率の合計を超えていた(15.4% vs 15.2%)。

Exhibit 18: MSCI ジャパン IMI の構成銘柄における取締役の年齢 分布



Source: MSCI ESG Research, August 2023

¹⁹ 取締役会 (一層型取締役制)とスーパーバイザリーボード (二層型取締役制)が評価対象。

²⁰ Murakami, S. "It's 'now or never' to stop Japan's shrinking population, PM says." Reuters, Jan. 23, 2023



CONTACT US

msci.com/contact-us

esgclientservice@msci.com

AMERICAS

Americas	1 888 588 4567 *
Atlanta	+ 1 404 551 3212
Boston	+ 1 617 532 0920
Chicago +	1 312 675 0545
Monterrey	+ 52 81 1253 4020
New York	+1 212 804 3901
San Francisco	+ 1 415 836 8800
São Paulo	+55 11 3706 1360
Toronto	+1 416 628 1007

EUROPE, MIDDLE EAST & AFRICA

Cape Town	+ 27 21 673 0100
Frankfurt	+ 49 69 133 859 00
Geneva	+ 41 22 817 9777
London	+ 44 20 7618 2222
Milan	+ 39 02 5849 0415
Paris	0800 91 59 17 *

ASIA PACIFIC

China North	10800 852 1032 *
China South	10800 152 1032 *
Hong Kong	+ 852 2844 9333
Mumbai	+ 91 22 6784 9160
Seoul	00798 8521 3392 *
Singapore	800 852 3749 *
Sydney	+ 61 2 9033 9333
Taipei	008 0112 7513 *
Thailand	0018 0015 6207 7181 *
Tokyo * toll-free	+ 81 3 5290 1555

ABOUT MSCI ESG RESEARCH PRODUCTS AND SERVICES

MSCI ESG Research products and services are provided by MSCI ESG Research LLC, and are designed to provide in-depth research, ratings and analysis of environmental, social and governance-related business practices to companies worldwide. ESG ratings, data and analysis from MSCI ESG Research LLC are also used in the construction of the MSCI ESG Indexes. MSCI ESG Research LLC is a Registered Investment Adviser under the Investment Advisers Act of 1940 and a subsidiary of MSCI Inc.

ABOUT MSCI

MSCI is a leading provider of critical decision support tools and services for the global investment community. With over 50 years of expertise in research, data and technology, we power better investment decisions by enabling clients to understand and analyze key drivers of risk and return and confidently build more effective portfolios. We create industry-leading research-enhanced solutions that clients use to gain insight into and improve transparency across the investment process.

To learn more, visit us at www.msci.com.



NOTICE AND DISCLAIMER

- This document and all of the information contained in it, including without limitation all text, data, graphs, charts (collectively, the "Information") is the property of MSCI Inc. or its subsidiaries (collectively, "MSCI"), or MSCI's licensors, direct or indirect suppliers or any third party involved in making or compiling any Information (collectively, with MSCI, the "Information Providers") and is provided for informational purposes only. The Information may not be modified, reverse-engineered, reproduced or redisseminated in whole or in part without prior written permission from MSCI. All rights in the Information are reserved by MSCI and/or its Information Providers.
- The Information may not be used to create derivative works or to verify or correct other data or information. For example (but without limitation), the Information may not be used to create indexes, databases, risk models, analytics, software, or in connection with the issuing, offering, sponsoring, managing or marketing of any securities, portfolios, financial products or other investment vehicles utilizing or based on, linked to, tracking or otherwise derived from the Information or any other MSCI data, information, products or services.
- The user of the Information assumes the entire risk of any use it may make or permit to be made of the Information. NONE OF THE INFORMATION PROVIDERS MAKES ANY EXPRESS OR
 IMPLIED WARRANTIES OR REPRESENTATIONS WITH RESPECT TO THE INFORMATION (OR THE RESULTS TO BE OBTAINED BY THE USE THEREOF), AND TO THE MAXIMUM EXTENT
 PERMITTED BY APPLICABLE LAW, EACH INFORMATION PROVIDER EXPRESSLY DISCLAIMS ALL IMPLIED WARRANTIES (INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, ANY IMPLIED WARRANTIES
 OF ORIGINALITY, ACCURACY, TIMELINESS, NON-INFRINGEMENT, COMPLETENESS, MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE) WITH RESPECT TO ANY OF THE
 INFORMATION.
- Without limiting any of the foregoing and to the maximum extent permitted by applicable law, in no event shall any Information Provider have any liability regarding any of the Information for any direct, indirect, special, punitive, consequential (including lost profits) or any other damages even if notified of the possibility of such damages. The foregoing shall not exclude or limit any liability that may not by applicable law be excluded or limited, including without limitation (as applicable), any liability for death or personal injury to the extent that such injury results from the negligence or willful default of itself, its servants, agents or sub-contractors.
- Information containing any historical information, data or analysis should not be taken as an indication or guarantee of any future performance, analysis, forecast or prediction. Past performance does not guarantee future results.
- The Information may include "Signals," defined as quantitative attributes or the product of methods or formulas that describe or are derived from calculations using historical data. Neither these Signals nor any description of historical data are intended to provide investment advice or a recommendation to make (or refrain from making) any investment decision or asset allocation and should not be relied upon as such. Signals are inherently backward-looking because of their use of historical data, and they are not intended to predict the future. The relevance, correlations and accuracy of Signals frequently will change materially.
- The Information should not be relied on and is not a substitute for the skill, judgment and experience of the user, its management, employees, advisors and/or clients when making investment and other business decisions. All Information is impersonal and not tailored to the needs of any person, entity or group of persons.
- None of the Information constitutes an offer to sell (or a solicitation of an offer to buy), any security, financial product or other investment vehicle or any trading strategy.
- It is not possible to invest directly in an index. Exposure to an asset class or trading strategy or other category represented by an index is only available through third party investable instruments (if any) based on that index. MSCI does not issue, sponsor, endorse, market, offer, review or otherwise express any opinion regarding any fund, ETF, derivative or other security, investment, financial product or trading strategy that is based on, linked to or seeks to provide an investment return related to the performance of any MSCI index (collectively, "Index Linked Investments"). MSCI makes no assurance that any Index Linked Investments will accurately track index performance or provide positive investment returns. MSCI Inc. is not an investment adviser or fiduciary and MSCI makes no representation regarding the advisability of investing in any Index Linked Investments.
- Index returns do not represent the results of actual trading of investible assets/securities. MSCI maintains and calculates indexes, but does not manage actual assets. The calculation of indexes and index returns may deviate from the stated methodology. Index returns do not reflect payment of any sales charges or fees an investor may pay to purchase the securities underlying the index or Index Linked Investments. The imposition of these fees and charges would cause the performance of an Index Linked Investment to be different than the MSCI index performance.
- The Information may contain back tested data. Back-tested performance is not actual performance, but is hypothetical. There are frequently material differences between back tested performance results and actual results subsequently achieved by any investment strategy.
- Constituents of MSCI equity indexes are listed companies, which are included in or excluded from the indexes according to the application of the relevant index methodologies. Accordingly, constituents in MSCI equity indexes may include MSCI Inc., clients of MSCI or suppliers to MSCI. Inclusion of a security within an MSCI index is not a recommendation by MSCI to buy, sell, or hold such security, nor is it considered to be investment advice.
- Data and information produced by various affiliates of MSCI Inc., including MSCI ESG Research LLC and Barra LLC, may be used in calculating certain MSCI indexes. More information can be found in the relevant index methodologies on www.msci.com.
- MSCI receives compensation in connection with licensing its indexes to third parties. MSCI Inc.'s revenue includes fees based on assets in Index Linked Investments. Information can be found in MSCI Inc.'s company filings on the Investor Relations section of msci.com.





MSCI ESG Research LLC

- MSCI ESG Research LLC is a Registered Investment Adviser under the Investment Advisers Act of 1940 and a subsidiary of MSCI Inc. Neither MSCI nor any of its products or services recommends, endorses, approves or otherwise expresses any opinion regarding any issuer, securities, financial products or instruments or trading strategies and MSCI's products or services are not a recommendation to make (or refrain from making) any kind of investment decision and may not be relied on as such, provided that applicable products or services from MSCI ESG Research may constitute investment advice. MSCI ESG Research materials, including materials utilized in any MSCI ESG Indexes or other products, have not been submitted to, nor received approval from, the United States Securities and Exchange Commission or any other regulatory body. MSCI ESG and climate ratings, research and data are produced by MSCI ESG Research LLC, a subsidiary of MSCI Inc. MSCI Inc. MSCI Indexes are administered by MSCI Limited (UK).
- Please note that the issuers mentioned in MSCI ESG Research materials sometimes have commercial relationships with MSCI ESG Research and/or MSCI Inc. (collectively, "MSCI") and that these relationships create potential conflicts of interest. In some cases, the issuers or their affiliates purchase research or other products or services from one or more MSCI affiliates. In other cases, MSCI ESG Research rates financial products such as mutual funds or ETFs that are managed by MSCI's clients or their affiliates, or are based on MSCI Inc. Indexes. In addition, constituents in MSCI Inc. equity indexes include companies that subscribe to MSCI products or services. In some cases, MSCI clients pay fees based in whole or part on the assets they manage. MSCI ESG Research has taken a number of steps to mitigate potential conflicts of interest and safeguard the integrity and independence of its research and ratings. More information about these conflict mitigation measures is available in our Form ADV, available at https://adviserinfo.sec.gov/firm/summary/169222.
- Any use of or access to products, services or information of MSCI requires a license from MSCI. MSCI, Barra, RiskMetrics, IPD and other MSCI brands and product names are the trademarks, service marks, or registered trademarks of MSCI or its subsidiaries in the United States and other jurisdictions. The Global Industry Classification Standard (GICS) was developed by and is the exclusive property of MSCI and S&P Global Market Intelligence. "Global Industry Classification Standard (GICS)" is a service mark of MSCI and S&P Global Market Intelligence.
- MIFID2/MIFIR notice: MSCI ESG Research LLC does not distribute or act as an intermediary for financial instruments or structured deposits, nor does it deal on its own account, provide
 execution services for others or manage client accounts. No MSCI ESG Research product or service supports, promotes or is intended to support or promote any such activity. MSCI ESG
 Research is an independent provider of ESG data.
- Privacy notice: For information about how MSCI collects and uses personal data, please refer to our Privacy Notice at https://www.msci.com/privacy-pledge.