

Quarterly

HeadLine

Vol. **41**

2024 Spring

ESG 経営 と 企業価値



台湾総統選



2024 年問題



自動運転バス



若者の就職観



新しい需要

前照灯

右側にもシフトキー？！

尾灯

シンギュラリティーは幻か



前照灯

右側にもシフトキー?!

所長 早崎 保浩

4 ESG 経営と企業価値 事業変革の影響も検証

主席研究員 遊佐 昭紀

台湾政界の地殻変動 第3勢力台頭と中国の“意思”

13

主任研究員 武重 直人

21 「物流」に強まる懸念 残業規制に課題山積

研究員 芳賀 裕理

町に溶け込む「未来の交通」 新技術普及の試金石に

27

客員主任研究員 新西 誠人

34 Z世代を迎える企業は変わるか 青田買い復活も、低い仕事への期待

客員主任研究員 松林 薫

躍進の秘訣は「あるもの磨き」 「美肌と神話」で日本一に—玉造温泉

38

編集長 舟橋 良治

尾灯

シンギュラリティーは幻か

編集長 舟橋 良治

第10回 右側にもシフトキー?!

リコー経済社会研究所 所長 早崎 保浩

昨年5月に骨折した。同僚との飲み会の帰り道、雨でぬれたウッドデッキで足を滑らした。手のつき方が悪く、左肩と左手の小指が折れてしまった。幸い手術は免れたが、リハビリはこの3月まで続いた。

当初2カ月は左肩と左手指を固定。その間、さまざまな試練が訪れた。中でも着替えのハードルは高かった。頭からかぶるシャツやボタンを留めるタイプは諦め、面ファスナーで留めるものに替えた。ベルトも締められず、ウエストがゴムで締まるものになった。靴下を履くのも一苦勞。何とか右手だけで履く技を身に着けた。老後にお世話になると思い、衣類は残してある。

骨折後も仕事を止める訳にはいかず、パソコンのキーボードを右手だけで打つ日が続いた。スピードの遅さは仕方ないが、「?」がどうしても打てず困った。私の右手の大きさでは、左側のシフトキーと右側の?キーを同時に押せないからだ。

しかし、10日ほどたった頃、突然気付いた。右側にも小さなシフトキーがあるではないか! 読者からすればばかげたことだったかもしれない。ただ、右側のシフトキーの存在を本当に知らなかった。右利きの筆者には使う機会が全く無かったからだ。

DE & I (Diversity, equity and inclusion = 多様・公正・包摂) の重要性への認識が高まっている。「公正な機会が担保され、多様な人が活躍できる環境」はまさに重要だ。ただ、なぜ大事なのだろうか?

まず、DE & Iを通じて社会的な正義を実現する意義は大きい。憲法で法の下での平等が定められていることとも共通する観点だ。次に、DE & Iが進む方が創造的なアイデアは生まれやすいとの視点もあると思う。

昨年1月、リコーを含む10社で「はたらく人の創造性コンソーシアム」を立ち上げた。新規で有用なアイデアを生み出す創造性は、イノベーションの源泉であり、企業にも日本経済にも大切だ。コンソーシアムでは、チームで創造性を高めていくには、多様な人が自由闊達(かつ)に情報や意見を交換し合う環境が不可欠との意見が多い。

「多様性」には性別、年齢、人種、仕事の経験などさまざまな側面がある。これらが組み合わされた多様性にとっても魅力を感じる。少なくとも、「シフトキーは左側にしかない」と思う人だけから出るアイデアが創造性に富むとは思えない。このことに気付くのに大きな痛みを伴った。今後は、DE & Iを楽しみながら働く自分でありたいと思う。

ESG 経営と企業価値

事業変革の影響も検証

主席研究員 遊佐 昭紀

昨今、企業の非財務情報の開示のルール化が進んでいる。企業の取り組みに注目が集まり、開示を基にした外部評価が企業価値に影響しているとも言われる。そこで、非財務情報のうち環境（E）や社会（S）、ガバナンス（G）に配慮した ESG 経営が企業価値に与える影響を定量、定性の両面から検証した。その結果「プラスの影響を与える」という関係が見えてきた。また、ESG スコア改善と事業ポートフォリオを変える取り組みについても検証を試みた。

開示要求の高まり

企業を取り巻く社会課題は多岐にわたる。その中でも環境や社会、ガバナンスに配慮した ESG 経営は、「持続可能な開発目標（SDGs）」の実現と共通する面が多いこともあって、今後も拡大していくと考えられる。

こうした中、2006 年の責任投資原則（PRI）発足を機に、ESG に関連した社会課題への対応など非財務情報の開示に注目が集まっている。

国際会計基準（IFRS）は 2021 年 11 月、サステナビリティ基準審議会（ISSB）を設立し、非財務情報開示ルールの標準化を進めている。また、欧州連合（EU）域内では欧州委員会が、米国では米国証券取引委員会（SEC）が非財務情報開示の規則制定に向けて取り組んでいる。日本でも 22 年 7 月にサステナビリティ基準委員会（SSBJ）が始動、24 年度中に非財務情報の開示基準を公表する予定だ。

企業の対応と外部評価

ESG の取り組み拡大とともに、非財務情報の開示要求が高まっている。これらの情報に含まれる企業の ESG や人的資本経営などに関する社会課題の対応状況が、企業価値を高めるとされているからだ。

こうした状況下、投資家を含む企業のステークホルダーは、非財務情報に関する取り組みを可視化して把握するために、企業の ESG 関連の取り組みを定量的に評価する指標（ESG スコア）を参考にすることが多い。

ESG スコアと企業の株価や業績の関係性について、さまざまな研究が行われているが、これまでは統一見解が形成されるには至っていなかった。

「相関・因果関係はある」

しかしながら、ESG を通じた事業変革が専門の慶応大学総合政策学部の保田隆明教授は、ESG の取り組みが進展していると業績が向上するかという研究について、「相関関係・因果関係はあるというのが、現在のアカデミアの共通の認識である」という。さらに「開示されている ESG の取り組み情報は業績の先行指標の一つとされている」としている。

加えて、保田教授は「投資家は ESG スコアの水準だけではなく、開示情報に基づいて、どのくらい改善されたか、将来的に改善の余地があるかを見ている。なぜなら株価は現状からどれだけ改善されるかという差分に反応するからだ」と指摘する。すなわち、投資家は企業の成長（伸びしろ）の判断材料の一つとして、非財務情報を見ていることになる。

「企業業績にプラスの影響」

また、ESG 研究者の Yiwei Li 氏らは 2018 年に公表した論文※で、ロンドン証券取引所（FTSE）の FTSE 総合株価指数に組み入れられたことがある主要企業 367 社の 2004～13 年のデータを使用し、優れた ESG の開示が企業価値に影響を与えるどうかを調査。ESG 開示レベルと企業価値の間に正の関連性があることを示唆している。

これらの先行研究から、「非財務情報への取り組みが企業の業績にプラスの影響を与える」関係性が見えてきた。

※＜引用文献＞Yiwei Li et al 「The impact of environmental, social, and governance disclosure on firm value: The role of CEO power」

二つの仮説を検証

そこで今回は、ESG スコアに着目して次の二つの仮説を立案した。これらの仮説の検証結果を基に企業経営において学ぶべきことは何か考えたい。

仮説①：ESG スコアが良い企業は企業価値が向上している。

仮説②：ESG スコアが改善している企業は、社会課題解決を図るため、事業ポートフォリオを変えている。

仮説検証にあたっては、ESG スコアとして、東洋経済新報社が年次で公表する「東洋経済 CSR 企業白書」を活用した。白書は、ESG 関連（人材活用、環境、企

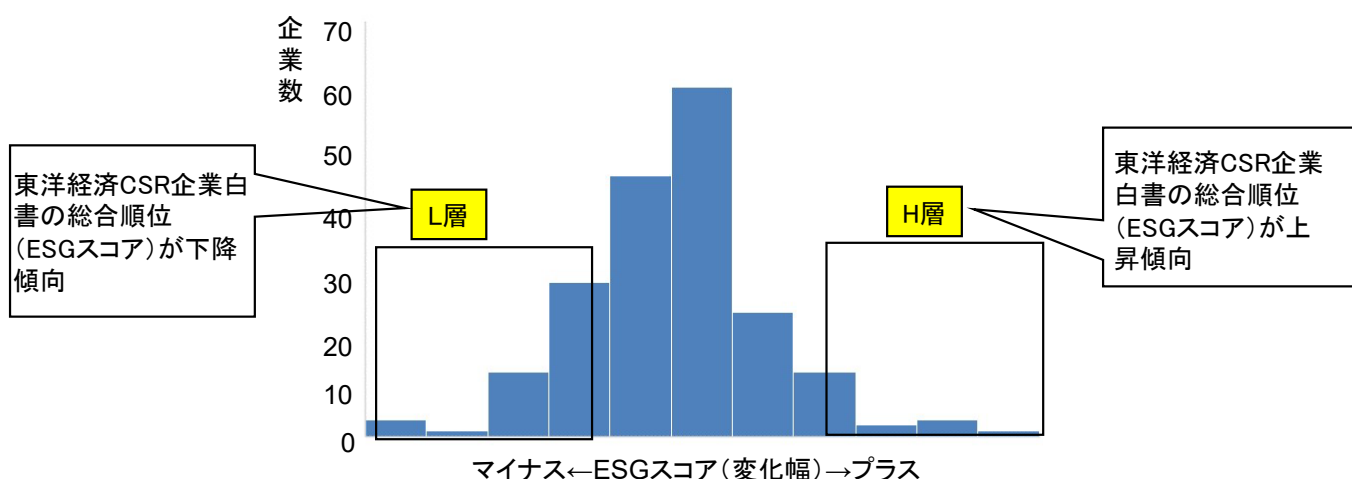
業統治、社会性)と財務関連(収益性、安定性、規模)の指標を併せて総合的に評価している。取得可能な7年分(2017~23年)の情報(各年上位800社、7年間の分析で活用した有効企業数749社)を用いて検証した。

まず、東洋経済CSR企業白書のESGスコアの前半4年間(2017~20年)、後半3年間(21~23年)の平均をそれぞれ算出した。その間の変化幅に対し、ESGスコアを構成するESG関連項目や財務関連項目がどのように寄与しているか確認するため、検証対象の749社について重回帰分析(何がどれだけの大きさに影響しているかの分析)を実施した。

その結果、以下の式のように例えば環境であれば3.37の寄与度があり、ESG関連項目のいずれもが、総合順位上昇率(ESGスコア変化量)に有意に寄与していることが確認できた。

$$\begin{aligned} \text{総合順位上昇率} &= \text{財務関連項目} (5.01 \times \text{収益性} + 4.80 \times \text{安定性} - 1.88 \times \text{規模}) \\ &+ \text{ESG関連項目} (3.37 \times \text{環境} + 2.74 \times \text{人材活用} + 2.05 \times \text{社会性} + 1.42 \times \text{企業統治}) \\ &- 77.17 (\text{残差}) \\ &\Rightarrow \text{総合順位変動推移は財務指標だけでなく環境や人材活用など非財務情報とも相関} \end{aligned}$$

この結果を踏まえて、より詳細に分析を試みた。企業のESGスコアが前半4年間から後半3年間の間に上昇した企業上位100社(H層)と、下降した企業下位100社(L層)に分類。さらに国内ESG先進企業として、当該期間において常時100位以内に位置した企業群53社(TT層)と比較し、先に示した二つの仮説の検証を行うこととした。



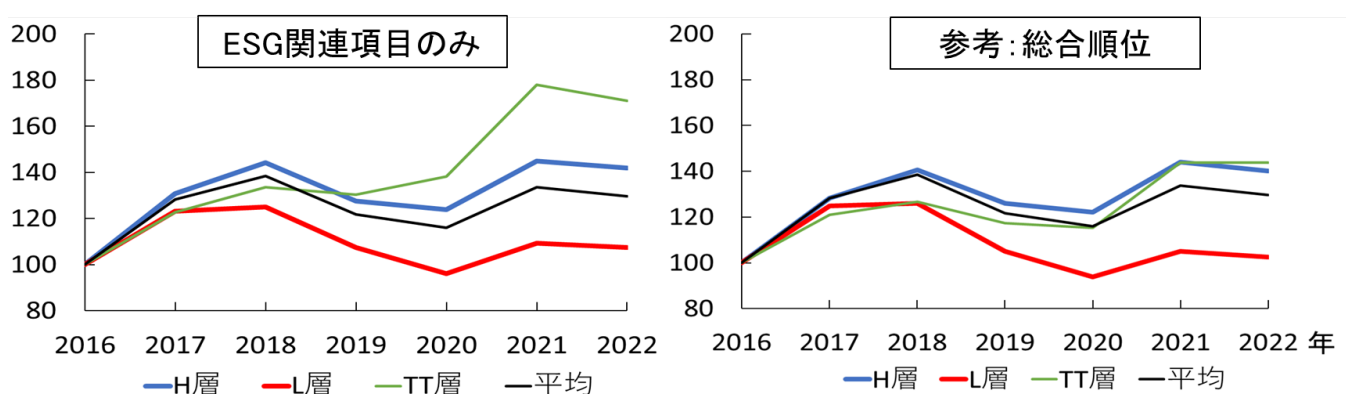
L層とH層の分類定義(出所)東洋経済CSR企業白書よりデータを抽出し作成

他方、企業価値を評価する指標としては先行研究に倣い、株価や各企業が公表する各種財務指標を用いた。加えて各社が公表している統合報告書を含めた各種IR資料を参考にしたほか、機関投資家や専門家などにヒアリングした。

正の相関

はじめに、仮説①の「ESGスコアが良い企業は企業価値が向上している」について検証する。ここでは、「企業価値」を測定する指標として、市場からの評価を直接的に示す株価を用いる。

まず、H層、L層、TT層の株価推移について確認する。CSR企業白書では、ESG指標と財務関連指標がともにESGスコアに反映されている。このためESG関連項目のみ（財務指標を除いたもの）に限定したそれぞれの階層を準備した。三つを比べてみると、H・TT層は全体平均を上回って推移する一方で、L層は下回って推移していることが分かった。



ESGスコア推移階層別株価＝株価は上下10%ずつの企業を削除したうえでの年間平均値
 (出所)東洋経済CSR企業白書、ブルームバーグより各社有価証券報告書データを抽出

したがって、継続的に高い水準でESGの取り組みをしてきた企業群（TT層）やここ数年でESGの取り組みを強化してきた企業群（H層）は、企業価値（株価）が高くなったと理解することができる。他方、ESGの取り組みが相対的に落ち込んでしまった企業群（L層）は企業価値が低下している。

このような定量的な分析に加えて、ESGスコアと企業価値の関連性について有識者へのヒアリングを行った。その結果、次のような見方が示された。

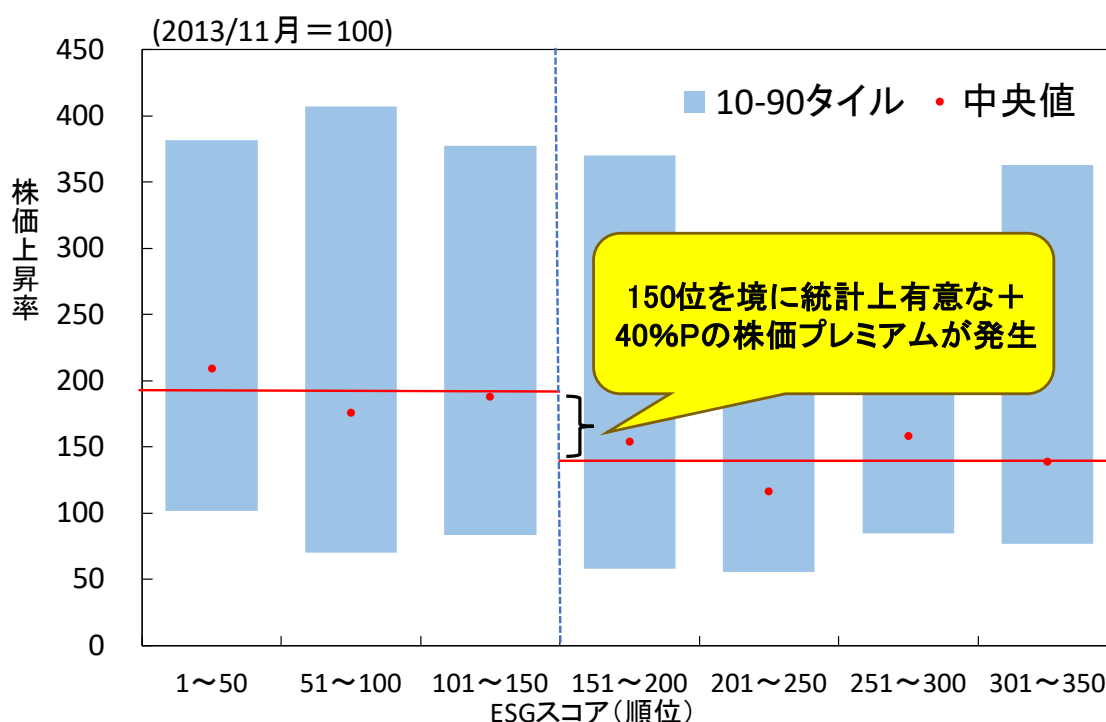
われわれがヒアリングした有識者の多くは、ESGの取り組みは企業価値にプラスに影響すると主張しており、仮説①の正しさを補強している。以上を踏まえると、定量・定性両側面の検証結果から、仮説①が有意であることが示唆された。

有識者	ESGスコアと企業価値の関連性に関する評価
国内主要投資機関1 A氏	中長期的に正の相関があると認識している。
国内主要資産運用会社 B氏	長期的にみたとき、株価や企業評価にプラスの影響があると考えている。
国内主要投資機関2 C氏	中長期的にみたとき、ESGスコアが高い企業は、企業価値を高めることは間違いないと考えている。
学術有識者 D氏	ESGスコアと企業価値の関連性は、中長期では確実にプラスだと断言できる。また、最近の研究では、短期的にもプラスである可能性が高まってきている。

ESG スコアと企業価値の関連性に関する有識者ヒアリング結果

一定順位を境に株価プレミアム

では、どこまで ESG スコアを高めれば企業価値向上と明確に結びつくのだろうか。ESG 関連の国内投資信託に組み入れる銘柄数（50～150 社程度）や GPIF が採用する ESG 関連インデックスにおける銘柄数（200～300 社程度）には制限がある。このため有識者は企業価値が顕著に向上する閾値（しきいち=ある判断を下すための基準点、限界値）があると指摘している。



ESG スコアの株価プレミアム=株価上昇率は上下 10% ずつの企業を削除して算出
(出所) 東洋経済 CSR 企業白書、ブルームバーグより各社有価証券報告書データを抽出して作成

そこで改めて東洋経済 CSR 白書の 2023 年度版の ESG 関連項目のみ（財務指標を除く）のスコアを用い、その順位ごとに企業の長期株価上昇率（10 年間の変動幅）をプロットし、関係性を確認した。その結果、ある順位から非連続で株価

が切り上がる傾向が見られた。その閾値の特定を RDD モデル（回帰不連続デザイン）という計量手法で分析すると、150 位を境として上位は下位に比べて株価上昇率の中央値が 40%ポイント高い「株価プレミアム」が確認できた。

このように、企業価値向上の恩恵を確実に受けるためには、ESG スコアを閾値以上に維持しておく必要があることが確認できた。

近年 ESG/SDGs 関連の開示項目は、年々複雑化しており、新たな項目も追加される。仮に企業がこうした変化にキャッチアップを続ける努力を怠ると、閾値を下回り、企業価値にネガティブな影響が及ぶ可能性があるとの認識しておく必要があるだろう。

有識者	ESG関連の情報のキャッチアップ/対応について
国内主要投資機関 M氏	さまざまな協議団体(PRIやネットゼロ・アセットオーナー・アライアンス、TCFDなど主な団体だけでも10団体以上)に参加している。
国内主要資産運用会社 N氏	ESGスコアリングの基準を毎年見直し、最新の情勢を取り入れている。日本企業の弱点として、女性活用の不十分さやサイバーリスク対応の脆弱(ぜいじゃく)性が挙げられる。
学術有識者 Z氏	企業としてアンテナを張り巡らせることで、他企業より情報を先取りすることが重要。

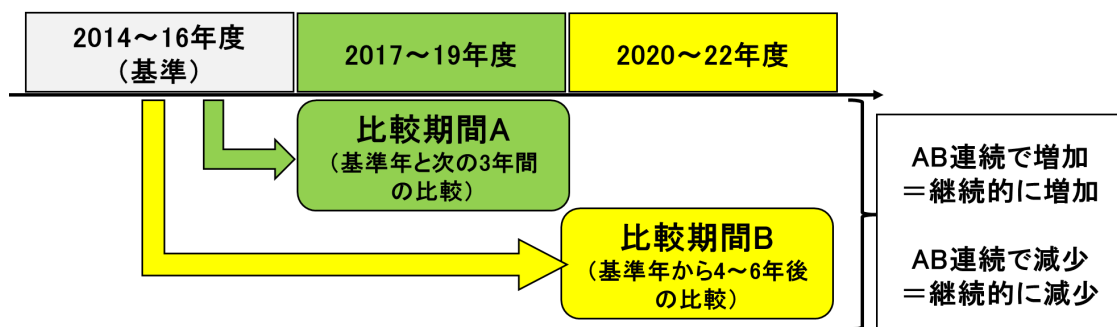
有識者へのヒアリング結果

事業ポートフォリオの変革

次に仮説②の「ESG スコアが改善している企業は、社会課題解決を図るため、事業ポートフォリオを変えている」可能性について検証する。検証にあたっては、前段で定義した H・L 層の有価証券報告書から得られるデータを使用。「機械」「電気機械」「その他製品」の3業種に絞り実施した。

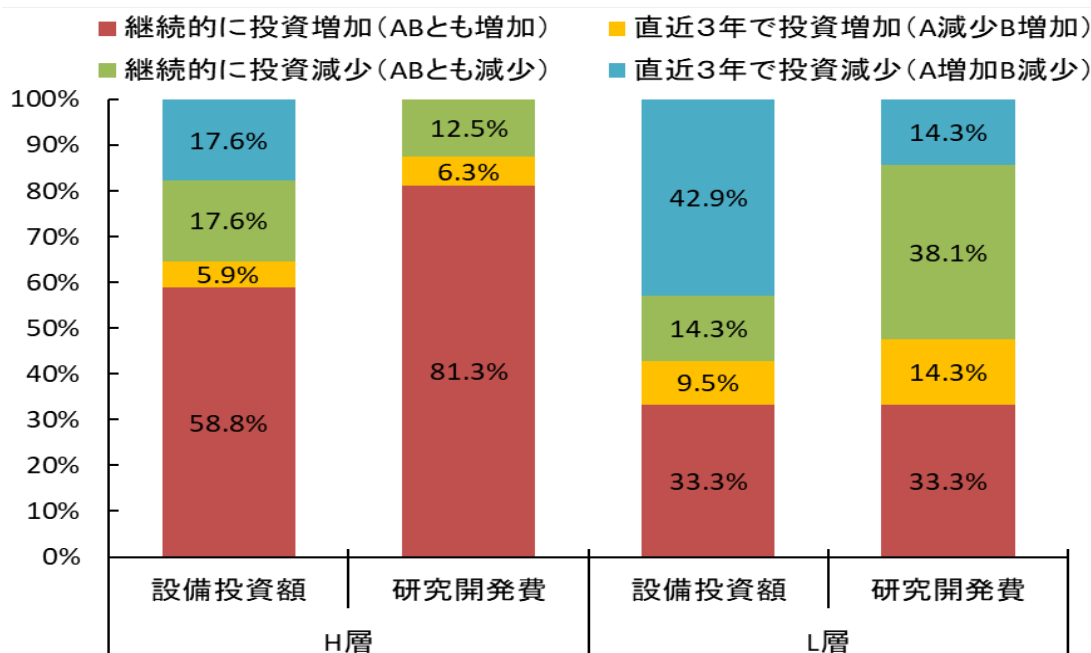
一般的に事業ポートフォリオは、各社の有価証券報告書や統合報告書などで確認できるが、単に事業分類や名称の変更にとどまることも少なくない。そこで、事業ポートフォリオが変化する場合、新たな事業領域創出のために設備投資や研究開発への投資が増加すると仮定し、代替指標としてそれらの変化幅に注目した。その際、企業規模によって設備投資額や研究開発費の絶対額が異なることから、売上額に応じた形で分類・整理し、比較した。

まず、H層とL層の設備投資額および研究開発費の推移の違いを確認した。比較期間は基準年度の次の3年間(A)と4~6年後(B)の2期間とした。



事業ポートフォリオ分析時の比較期間

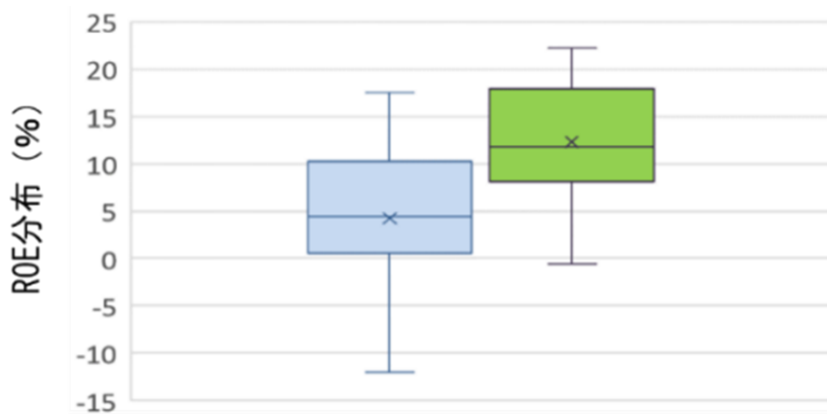
その結果、H層はL層と比較して設備投資額および研究開発費が継続的に増加している傾向にあり、さらにL層は期間Bの設備投資額が減少し、研究開発費の継続的な減少傾向が見られた。ESGスコアが改善しているH層の企業は、この期間に事業活動になんらかの変化が生じていると推測される。



設備投資額・研究開発費のH層とL層の比較(出所)各社有価証券報告書情報を基に作成

戦略投資で業績改善

次に、H層の企業の業績推移を確認するために、2013年3月期から22年3月期の約10年間でROE(自己資本利益率)がどのように変化したか確認した。H層の企業であっても13年3月期の段階ではROEが平均5%程度とそれほど高かったわけではない。好業績を背景とした継続的な投資というより戦略的な投資で業績改善を図ってきたことがうかがえる。



2013年3月期 2022年3月期

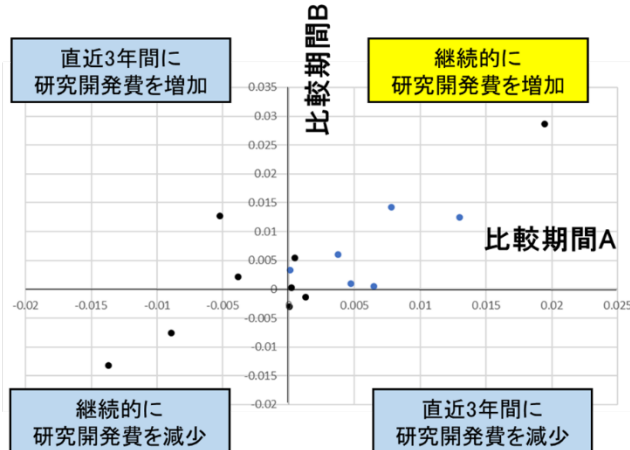
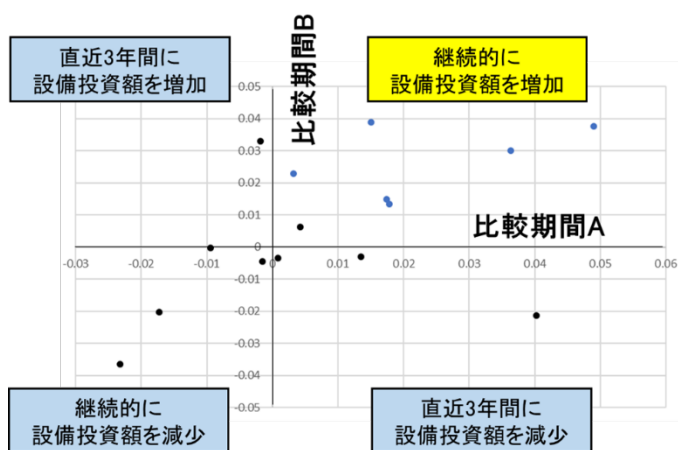
H層企業の ROE の分布推移
(出所)各社有価証券報告書情報を基に作成

そこで、H 層の設備投資額と研究開発費の推移について、基準年度(2014~16 年度)に対し、横軸に比較期間 A を、縦軸に比較期間 B をとり、詳細に分析した。

H 層は、売上高に対する設備投資額や研究開発費が継続的に増加しているグループ(第 1 象限=右上)の企業が多いことが分かる。

①設備投資額変化

②研究開発費変化



主な H 層企業の売上比における設備投資額・研究開発費の変移(出所)東洋経済 CSR 企業白書、ブルームバーグより各社有価証券報告書データを抽出し作成

社会課題解決に貢献する

この第 1 象限に分類される企業について、有価証券報告書や統合報告書を基に類型化した。

それによると、①自社の事業領域が成長領域の分野であり、事業拡大を図っている②この 10 年程度の間で自社の事業領域を成長領域に移行させ、事業拡大を図っている—の 2 分類に属していることが確認できた。

	特徴	企業	事業領域概要
第1象限 (投資が継続的)	自社の事業領域が成長領域の分野であり、事業拡大を図っている	A社	高い世界シェアを持つ精密減速機を軸に工作機械や半導体製造などの分野へと用途領域を着実に拡大。
		B社	さらなる需要が見込まれるEVやHV向けの車載電池がメイン事業。気候変動やエネルギー問題の解決に貢献。
		C社	タブレット端末や自動車などに使用される電子部品がメイン事業。スマート商品の開発・提供によって豊かな社会づくりを目指す。
	この10年程度の間で自社の事業領域を成長領域に移行させ、事業拡大を図っている	D社	技術・データ活用などを基軸としたハイブリッドDX事業へシフト。新たな価値創造と本格的なデジタル社会への移行をサポート。
		E社	半導体製造装置がメイン事業だが、水素エネルギー事業など新規事業も拡大。新たな価値創造と持続可能な未来づくりに貢献。
		F社	真空ポンプや真空成膜装置がメイン。ターゲットをFPDから半導体製造装置等へシフト。低消費電力化とスマート社会実現に貢献。

設備投資額、研究開発費を継続的に増加している企業の類型(出所)各社統合報告書を基に作成

コア事業を変革も

一つ目の「自社の事業領域が成長領域の分野であり、事業拡大を図っている」企業群は、社会課題解決に大きく貢献する半導体関連産業や電気自動車（EV）、デジタルトランスフォーメーション（DX）など成長が期待されており、ESG 関連の取り組みとしても注目される領域が事業の核である。

他方、「この10年程度の間で自社の事業領域を成長領域に移行させ、事業拡大を図っている」企業群は、事業構造を変化させ、社会課題の解決を図る取り組みを強化している特徴が見られる。これら企業が移行しようとしている事業領域は、素材から IT までさまざまな分野にわたるが、基礎技術を生かしながら事業の成長を図り、当該事業によって社会課題解決にも貢献できる点に共通点がある。

このため、こうした事業を伸長させることが ESG スコアの向上にも企業価値の向上にも結び付きやすいと考えられる。したがって、各企業レベルでこうした事業分野への投資を増加させたのだろう。

2～4 象限に分類される企業も見受けられる。これら企業の有価証券報告書や統合報告書を確認すると、比較対象期間にコア事業の撤退を含む事業構造の変革中であると推測される。今後第1象限に向け投資を強化していく必要があるのではないか。

台湾政界の地殻変動

第3勢力台頭と中国の“意思”

主任研究員 武重 直人

2024年1月に投開票された台湾の総統・立法委員選挙は、台湾政治の新局面を印象付けた。特に目立ったのは、民主進歩党（民進党）と中国国民党（国民党）の二大政党に割って入る形で、第3勢力の台湾民衆党（民衆党）が大きく台頭したことだ。これを契機として政党勢力図の地殻変動が大きく進む様相だ。「中台統一」攻勢を加速する中国共産党の動向と併せて、目が離せない。

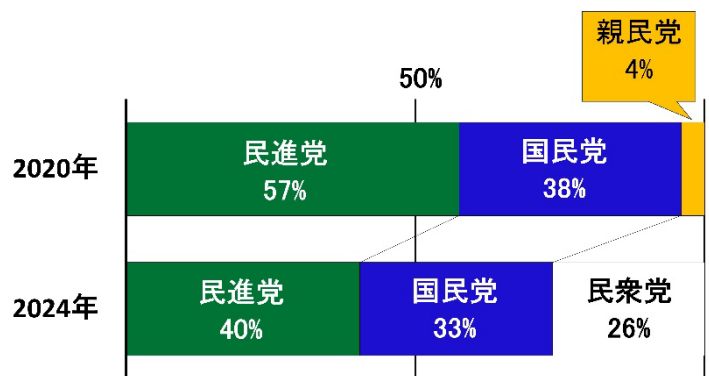
結党4年で存在感

総統選挙は接戦の末、与党民進党の頼清徳氏が勝利し、今年5月から同党が3期連続で政権を担う。一方、同時に行われた立法院（国会に相当）の選挙では民進党の議席が過半数を割り、ねじれ状態に陥った。

その中で注目すべきは、第3勢力として結党わずか4年の民衆党が存在感を増したことだ。台湾では長らく、民進党と国民党の二大政党が得票を分け合い、第3極は大きな影響力を持たなかった。

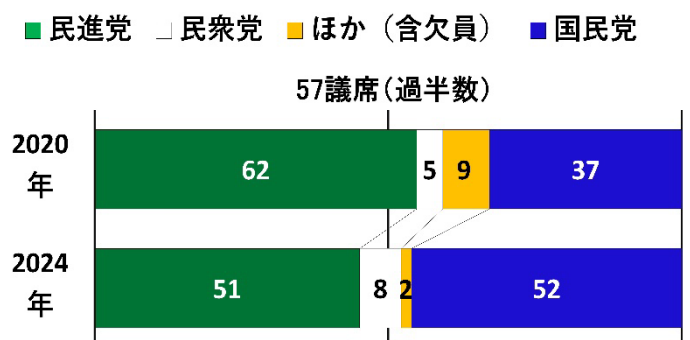
しかし今回の総統選では、民衆党の柯文哲氏が26%もの得票を勝ち取った。結果的に実現しなかったが、この民衆党と国民党は投開票の約2カ月前まで候補の統一を試みた。実現すれば与野党逆転が確実視されるどころまで来ていた。

また、立法委員選挙の結果、民衆党は国政のキャスティングボートを握った。二大政党の議席はいずれも過半数の57を割り、採決では民衆党の議席に頼らざるを得なくなった。民衆党は今後4年の振る舞い次第で、次の総統選での勝利も視野に入ってきた。



総統選の各党得票率の変化(2020年と24年)

総統選の各党得票率の変化(2020年と24年)



立法院の各党議席数の変化(2020年と24年)

独立希求の源泉

台湾の政治勢力図の現在と将来を見定めるうえで、背景となる台湾の歴史を振り返っておきたい。

主な時期	外来勢力
1624～1662年	オランダ(植民地開拓と支配)
1662～1683年	鄭成功一族(反清勢力の拠点化)
1683～1895年	清朝
1895～1945年	日本
1945～2000年	中国国民党

台湾に対する外来勢力の支配

台湾は当初、フィリピンなどと同じオーストロネシア語族の複数の民族が先住民として住む島だった。17世紀に状況が変わり、外来勢力から支配を受け続ける。初の台湾生まれの総統となった李登輝氏が「台湾人に生まれた悲哀」と表現したものだ。そして、これこそが現在も民主化、独立を希求する力の源泉になっている。

1945年、日本がポツダム宣言を受諾すると間もなくして、国民党政府の台湾統治が始まる。49年には、大陸で中国共産党との内戦に敗れた蒋介石率いる国民党や軍の関係者約120万人の「外省人」が台湾に入ってくる。

国民党政府は「反攻大陸、統一中国」を掲げ、台湾を中国共産党に反転攻勢する拠点とした。そのため台湾住民の中国人意識を高め、台湾独立の動きを厳しく弾圧。こうして少数の外省人が台湾を統治する形が固定化した。

しかし、国際情勢の変化によって「反攻大陸」は現実味を失っていった。蔣経国総統時代(1978～88年)には民主化が始まり、1986年には国民党支配からの独立を掲げる民進党の結党が黙認される。

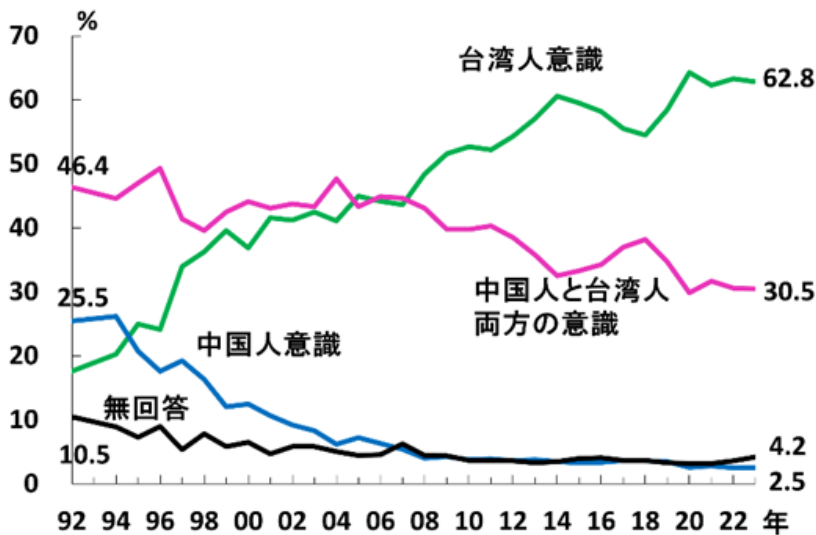
台湾民衆のアイデンティティー

「中国人か、台湾人か」。台湾の住民は自身をどう認識しているのか。当然考えられるのは、国民党とともに戦後台湾に入ってきた「外省人」が中国人を自認することだ。

その外省人の人口比はわずか13%にすぎない。とはいえ、1990年代までの国民党政権の教育を受けてきた世代(現在の40代以上)にも中国人意識がそれなりに浸透した。

民族	備考	人口比
先住民	オーストロネシア語族の諸民族	1.7%
漢人・福佬人	福建出身で閩南語を話す	73.7%
漢人・客家人	福建・広東出身で客家語を話す	12.0%
外省人	戦後国民党関係者として大陸から移住	13.0%

台湾の民族構成(出所)言語社会與族群意識(1993年)

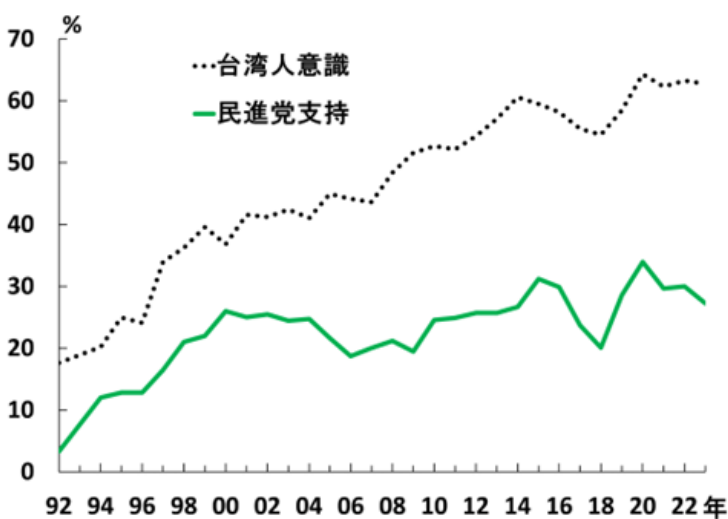


台湾民衆の台湾人/中国人アイデンティティー趨勢分布 (出所) 国立政治大学選挙研究中心「重要政治態度分布趨勢図」を基に作成(直近値は 2023 年 6 月)

大きく増加、逆に「中国人」は 25.5%から 2.5%に大きく減少した。両方（中国人でありかつ台湾人）と回答した割合は 46.4%から 30.5%に減少している。

「台湾人」「中国人」と支持政党

民進党は国民党統治からの脱却を目指して 1986 年に結党した。つまり基本的に台湾人意識をもつ人が支持基盤だ。前出の国立政治大学の二つの調査データを組み合わせ、「台湾人意識をもつ人の割合」と「民進党を支持する人の割合」の関連を見てみたい。二つの線にはギャップがあるものの、双方の上下変動に連動性が見られ、台湾人意識が民進党を支えていることが確認できる。



台湾人意識と民進党支持 (出所) 国立政治大学選挙研究中心「重要政治態度分布趨勢図」を基に作成(直近値は 2023 年 6 月)

無論、政党支持にはさまざまな要因が絡む。例えば 2005 年頃に民進党の支持が下降し、台湾人意識と乖離（かいり）した。これは民進党の陳水扁政権の周辺で不正スキャンダルが次々と明るみに出た時期にあたる。この影響で同党は 08 年に下野した。

しかし、台湾人意識と民進党支持は再び高まる。2014 年 3 月、中国との接近を唱える国民党の馬英九政権が、性急な形で中国とのサービス貿易協定を推進しようとし

たことに世論が反発。サービス市場の開放で、台湾経済が中国に飲み込まれるとの警戒感が広がったのである。

2014年の3月から4月にかけて、同協定の採決阻止を訴える学生300人あまりが立法院を占拠した。「ひまわり学生運動」と呼ばれるこの行動は国民的関心事となる。現地テレビ局「TVBS」の世論調査（3月24日時点）では68%がサービス貿易協定に反対した。この運動を支援した民進党の支持率は再上昇し、16年の総統選で蔡英文氏の民進党が政権を奪還する。

「今日の香港は明日の台湾」

2019年以降、台湾人意識は一段と高まる。香港で大規模な民主化デモと当局の弾圧が数カ月にわたって繰り広げられた年だ。「一国二制度」を踏みにじる中国に西側各国が不信感を表明したが、この「一国二制度」とは元々、香港への適用に先立って1981年9月に台湾に提案されたものだった。

「今日の香港は明日の台湾」と感じた人々は、中国と距離を置く民進党を支持し、蔡氏は翌2020年の総統選挙において高得票で再選を果たす。

このように台湾人意識が民進党を支える構図があり、これを背景に民進党が政権をとるケースが増えている。

年	1位			2位			3位		
	党	候補者	得票率	党	候補者	得票率	党	候補者	得票率
1996	国民	李登輝	54.0%	民進	彭明敏	21.1%	無所属	林洋港	14.9%
2000	民進	陳水扁	39.3%	無所属	宋楚瑜	36.8%	国民	連戦	23.6%
2004	民進	陳水扁	50.1%	国民	連戦	49.9%	-	-	-
2008	国民	馬英九	58.5%	民進	謝長延	41.6%	-	-	-
2012	国民	馬英九	51.6%	民進	蔡英文	45.6%	親民	宋楚瑜	2.8%
2016	民進	蔡英文	56.1%	国民	朱立倫	31.0%	親民	宋楚瑜	12.8%
2020	民進	蔡英文	57.1%	国民	韓国瑜	38.6%	親民	宋楚瑜	4.3%
2024	民進	賴清徳	40.1%	国民	侯友誼	33.5%	民衆	柯文哲	26.5%

総統選挙の得票率推移（総統直接選挙導入後）
（出所）各種報道を基に作成

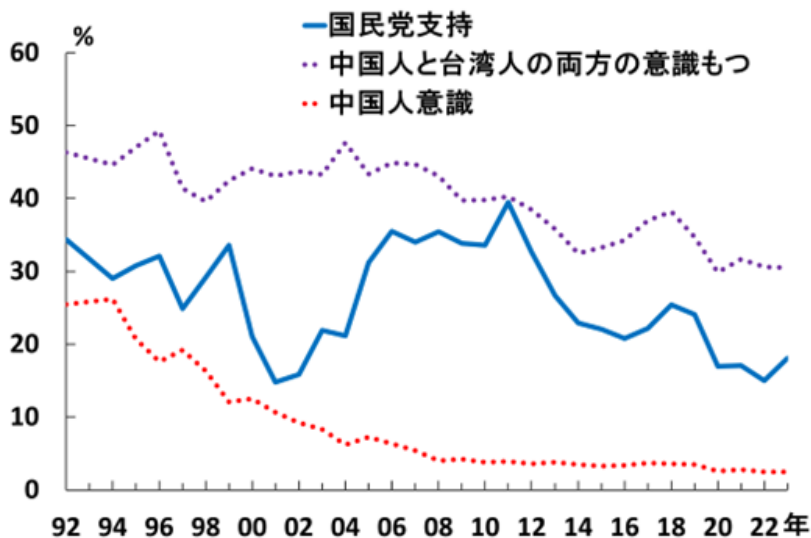
2024年の総統選は、政権長期化や物価高騰など与党には不利な条件下だったが、それでも民進党が勝利したのは、こうした基本的な構図に下支えされていたためとみられる

国民党のカードは中国経済の恩恵

国民党は中国大陸発祥であり、中国人意識が支持の基盤だ。中国人意識と国民党支持率の関係を調べると、中国人意識が年を追って低下する中、国民党の支持率も長期スパンで低下傾向にあることが確認できる。半世紀に及ぶ国民党一党独裁下の教育や宣伝が色あせ、国民党支持の地盤が徐々に沈下する様子が見える。

その国民党が訴えるのが、中国との関係構築を通じて経済的恩恵を得るという

ストーリーだ。中台関係の安定を求める中国ビジネス関係者や新たな機会を求める人々がその支持層になる。



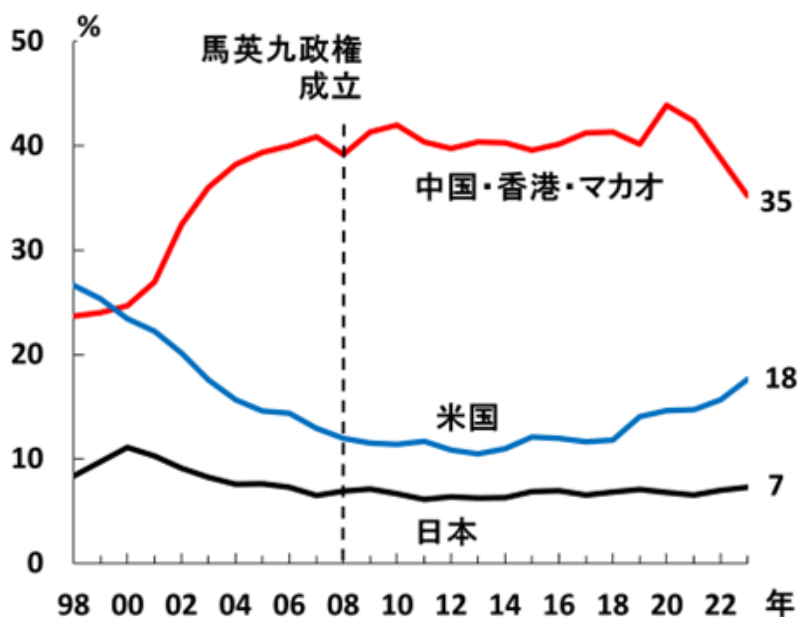
中国人意識と国民党の支持率(出所)国立政治大学選挙研究中心「重要政治態度分布趨勢図」を基に作成(直近値は2023年6月)

改めて国民党の支持率の推移を見ると、2000年代半ばから2013年頃まで高い水準にある。2000年代半ばと言えば同党の馬英九氏が国政に登場し、中国との経済関係拡大を訴えた時期だ。

新たな活路を見いだせるか

この時期は2008年の北京五輪、10年の上海万博を控え、中国の発展が明確にイメージできた。また、台湾から

への輸出における対中比率が急速に上昇し、対中経済のさらなる拡大が期待される時期だった。



台湾の輸出先比率 (出所)CEICを基に作成

しかし、その中国経済カードの力には陰りが生じている。中国経済の成長は鈍化し、西側諸国が対中デリスキングを推進する流れにも逆行する。馬英九時代の再現は難しくなっている。

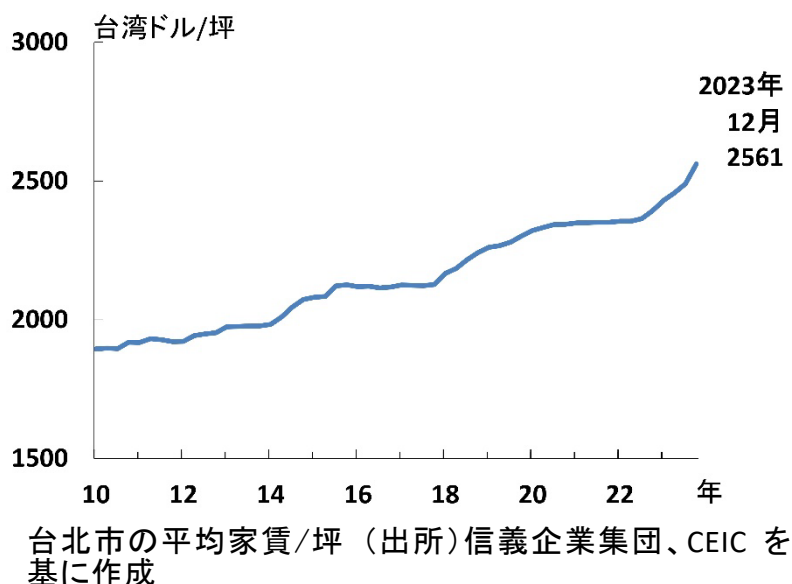
中国人意識が地盤沈下する中、国民党は新たな活路を模索しなければならない段階に入っている。

第3の選択肢をアピール

今回、著しく躍進した民衆党は、医師から転身して無所属で台北市長(2014~22年)に当選した柯文哲氏が、市長在任中の2019年に結党した。市長選の勝利は、同年に発生した「ひまわり学生運動」の支持者や民進党支持者の票を取り込むことで実現したとされる。

今回の総統選もまた、大政党から流出した票を巧みに取り込んだ。「藍（国民党）緑（民進党）どちらも爛（ダメ）」というフレーズで二大政党への批判を展開。自らが第3の選択肢であることをアピールし、浮動票を取り込んでいった。

民衆党は全島的組織を持たないため SNS を巧みに活用し既成政党との結びつきが希薄な若年層の取り込みに成功。20～30 歳代の票の 4 割を獲得したという。



その一方で政策は曖昧だ。主な争点となった中国との距離感についても、民進党と国民党の中間的な態度を示すにとどまった。ある台湾人は筆者に対して、民衆党は「消去法的に選ばれているにすぎない」と語っている。

物価が高騰して台北市の家賃相場も急な上昇カーブを描いている。民衆党はこうした現実を巧みに捉えて支持を広げた。

台湾に向く習近平の「視線」

台湾の政治状況を中国共産党はどうみているのだろうか。総統選直後、中国国務院台湾事務弁公室は「民進党は島内の主な民意を代表できない」「(中台)統一の大勢を妨げることはできない」という声明を発した。

習近平政権にとって台湾統一は特別な意味をもつ。習氏は自らの「思想」を党規約や憲法に書き込むなど、形としては先代指導者たちを超える地位を得たが、鄧小平の「改革開放」に匹敵する功績は作れていない。

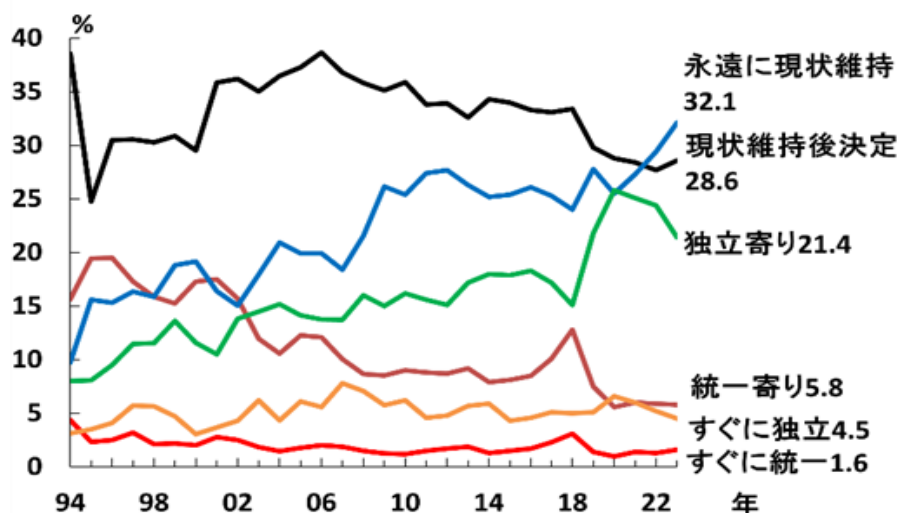
独自の功績として台湾統一は格好の材料となる。習氏は台湾対岸の福建省や浙江省で長年勤務し、台湾問題のエキスパートと目されている。中国共産党の慣例を破る党総書記の任期撤廃が認められたのは、台湾統一をコミットしたためとの見方もある。

台湾の民意は「現状維持」

そして習氏は 2022 年 10 月、5 年ごとに開催される中国共産党大会の演説で「祖国の完全な統一は必ず実現しなくてはならず、必ず実現できる」と語り、事実上

の公約にした。ある意味で、先代たちが棚上げにしてきた台湾統一に期限を区切る形となった。同演説では「決して武力行使の放棄を約束しない」とも語った。

その習政権は民進党の頼清徳氏を「台湾独立の活動家」「トラブルメーカー」として警戒する。実は「中台統一か、台湾独立か」の議論について言うと、台湾の民意は「現状維持」である。蔡英文政権で掲げた「現状維持」路線の継承を頼氏も表明している。



「独立寄り」が上昇

それでも習政権が民進党に警戒感をあらわにするのは、同党が米国との関係強化を志向するためだ。今回、民進党が立法院で過半数を割って自由度を下げたことは、中国共産党にとっては、米国介入阻止の観点から好ましい結果だ。

ちなみに、長期スパンで見ると台湾で中台統一への

台湾民衆の統一/独立の立場 (出所)国立政治大学選挙研究中心「重要政治態度分布趨勢図」を基に作成(直近値は 2023年 6月)

の支持は大きく低下し、独立寄りが上昇している。統一推進の環境は悪化が進み、中国共産党は何らかの措置をとらなければならない状況にある。

台湾政治が地殻変動期に

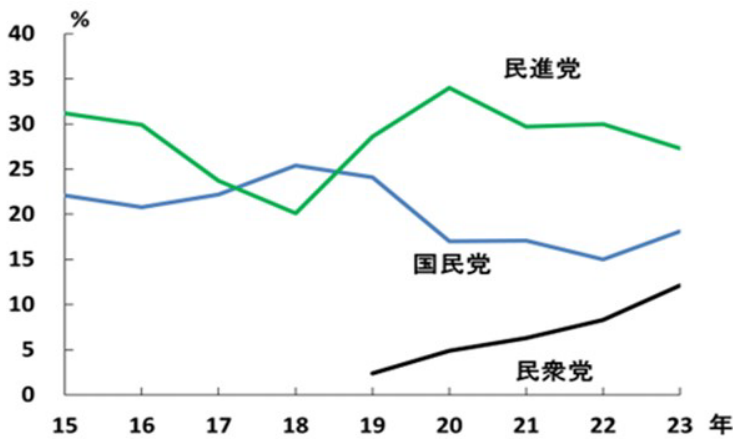
最後に、今後の台湾政治の動向を観察するうえで注目すべき三つの潮流を示したい。

一つ目は、民衆党が民進党の支持層を切り崩して行く動きだ。民進党はこれまで、台湾人意識の高まりが支持を底上げする構造上の恩恵を享受してきた。しかし次の状況から、この恩恵が民衆党に流れていく可能性が高い。

- 年代別の支持政党比率を見ると、民衆党の主要支持層（20～30代）は民進党との重なりが大きい。
- 政党支持は、民衆党の支持率が上がるのに歩調を合わせて民進党が支持率を下げている。

年齢	民進党 頼支持	国民党 候支持	民衆党 柯支持	投票 しない	無回答	合計
20代	32%	17%	40%	2%	9%	100%
30代	38%	18%	29%	7%	8%	100%
40代	30%	29%	26%	3%	12%	100%
50代	43%	35%	9%	2%	11%	100%
60代	50%	37%	5%	2%	7%	100%
70代 以上	47%	34%	5%	1%	14%	100%

総統選挙期間における各党の年代別支持率(出所)美麗島電子報「美麗島民調:2024年大選追蹤民調」第101波(23年12月27~29日調査)の結果を基に作成



政党支持率 (出所) 国立政治大学選挙研究中心「重要政治態度分布趨勢図」を基に作成 (直近値は2023年6月)

二つ目は、台湾野党と中国共産党の関係が強化、多様化する動きだ。これまで共産党による民進党へのけん制は、主に国民党との連携で行われてきた。

しかし、今回の選挙では、国民党よりもむしろ民衆党が民進党を切り崩した。共産党は今後、民衆党への支援を強化し、新たな連携の形を編み出していく可能性がある。

三つ目は、野党連合の進展だ。国民党は支持基盤が弱まり、かつ中国経済カードの効力も低下する二重苦に悩む。

一方で今回の総統選では、野党候補の一本化が成立寸前まで進み、与野党逆転が現実味を帯びた。これまでは、影響力を持つ第3勢力の出現はまれだったが、民衆党の躍進が状況を変えた。国民党と民衆党の連合戦略が浮上してくる。

台湾政党の勢力バランスは激動期に入ろうとしている。

「物流」に強まる懸念

残業規制に課題山積

研究員 芳賀 裕理

物流や建設、医療などの業種で2024年4月から残業時間の規制が強化される。これが経済などに悪影響を及ぼす「2024年問題」への懸念が強まっている。特に労働時間の短縮によって人手不足に拍車がかかり、物流など社会に欠かせないサービスの提供に支障が出かねないとの見方は多い。目前に迫った「2024年問題」の影響や課題を探った。

猶予期間が終了

残業時間の規制は、大企業は2019年4月に、中小企業は20年4月にそれぞれ導入された。労使協定があれば事実上「青天井」だった残業時間に、原則として「月45時間」「年360時間」の上限を設けた。

その際、物流・運送、建設、医療など人手不足が常態化していた業界は、残業に上限を設けると現場が回らなくなる恐れがあり、適用時期が先送りされた。この猶予期間が2024年3月末に終わる。猶予期間中にこれらの業界の人材不足が劇的に改善されたわけではなく、各方面から影響を心配する声が出ている。

業種によって異なる上限

今回の残業規制は5年前と同様に、労働基準法に基づく残業時間の上限を原則として「月45時間」「年360時間」とし、「臨時的な特別な事情がある場合」には「年720時間」まで例外的に認める内容だ。ただ、労使の協定などによって上積みできる残業時間の上限は、業種や職種によって異なる。

建設業は、災害復旧・復興の事業にあたる場合を除いて、労働基準法に沿った上限規制がすべて適用される。

これに対し、物流・運送業であるトラックドライバーの残業は労使協定によって「年960時間」まで上限の引き上げができる。一方で、1日の拘束時間に上限を設けるなど「働きすぎ」の防止策が講じられる。

医師は残業の上限が「年960時間」となる。ただし、救急医療や臨床・専門研修、地域の医療提供体制を確保する必要があるなど例外的なケースは、上限を「年1860時間」とする。「月80時間」の過労死ラインの2倍という上限設定には反対論もあったが、命を守る医師の職責の重さに配慮した形で決着した。

悪影響への懸念広がる

今年4月の残業規制の適用によってどのようなことが起こるのか。企業の間では、業績などへの悪影響を懸念する声広がっている。

帝国データバンクの「2024年問題に対する企業の意識調査」(2024年1月26日)によると、残業の上限規制による物流の人手不足や輸送能力の低下などで「マイナスの影響がある」と答えた企業は68.8%にのぼった。

	プラスの影響がある	影響はない	マイナスの影響がある	分からない
物流の2024年問題	1.5%	15.5%	68.8%	14.4%
農・林・水産	0.0%	10.1%	78.9%	11.0%
金融	2.5%	24.5%	50.9%	22.1%
建設	0.5%	11.9%	70.7%	16.9%
不動産	1.0%	30.1%	48.1%	20.8%
製造	0.5%	10.6%	76.2%	12.7%
卸売	1.5%	8.0%	79.6%	10.9%
小売	0.3%	11.0%	76.4%	12.4%
運輸・倉庫	9.3%	8.7%	73.6%	8.5%
サービス	2.3%	33.0%	46.0%	18.8%

2024年問題への影響(出所)帝国データバンク

具体的には、「物流コストの増加」(66.4%)、「人件費の増加」(41.0%)、「人手不足の悪化」(40.0%)が上位を占めた。物流コスト増加への懸念は、製造業(80.4%)、卸売業(79.2%)、農林水産業(75.2%)、小売業(69.4%)と、幅広い業種で高い比率となった。

過酷な「4K 職場」

注目したいのは、今回の残業規制の対象となる業種の労働環境が極めて厳しいことだ。厚生労働省の「過労死等防止対策白書」(2022年度版)によると、脳・心臓疾患の労災請求件数の多い業種は1位が「運輸業、郵送業」で3位が「建設業」、4位が「医療、福祉業」となっている。

順位	業種(大分類)	業種(中分類)	請求件数	死亡件数
1	運輸業、郵送業	道路貨物運送業	133(1)	38(0)
2	サービス業(他に分類されないもの)	その他サービス業	88(16)	27(1)
3	建設業	総合工事業	47(0)	20(0)
4	医療、福祉	社会保険・社会福祉・介護事業	46(19)	13(4)
5	宿泊業、飲食サービス業	飲食店	38(9)	5(0)

心臓疾患の労災請求件数の多い業種=カッコ内は女性(内数)(出所)厚生労働省

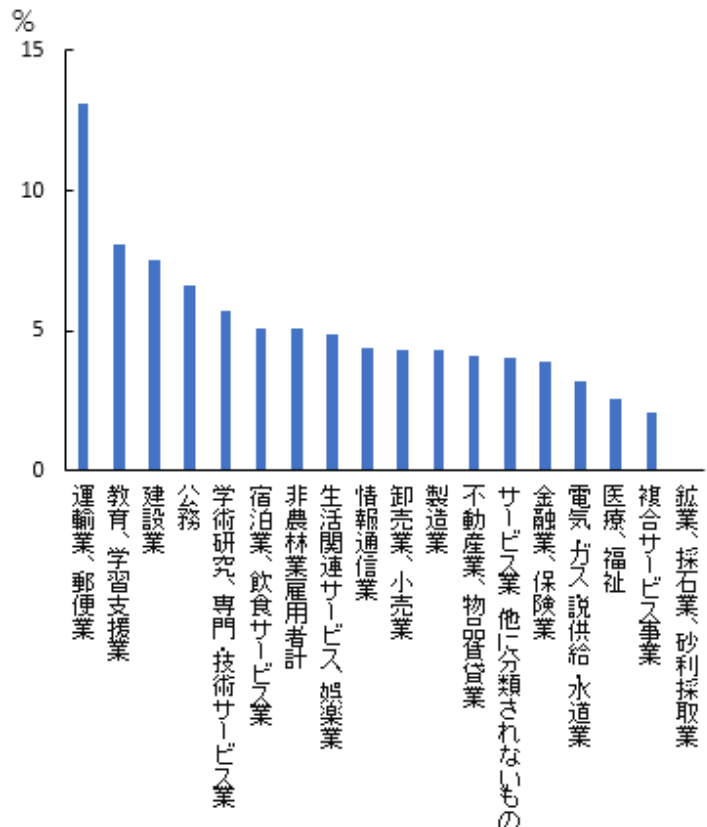
過労死の背景にあるのが長時間労働だ。「労働力調査」を基に厚生労働省が集計したところ、月末1週間に60時間以上の就業をしている雇用者の割合(2022年)は、「運輸業、郵便業」、「教育、学習支援業」、「建設業」の順に高かった。

運輸業を担うトラック運転手の仕事は、「きつい、汚い、危険、帰れない」の4Kが大きな課題となっている。この集計結果からも、運転手の過酷な働きぶりが目に浮かぶ。

残業の主な原因は

長時間労働の原因となっている過剰な業務や人手不足は、物流業界で慢性的に見られる。

総合物流企業 SBS リコーロジスティクス（東京都新宿区）で国内営業を担当する松原正彦氏は「トラックドライバーを募集しても人が集まらないという声を営業所からよく聞く」と話す。海外営業担当の清水勉氏はトラックドライバー不足について「問題は日本だけでなく先進国共通の課題だ」と指摘する。



月末1週間の就業時間が60時間以上の雇用者の割合(業種別) = 雇用者のうち、休業者を除いた者の総数に占める割合(出所) 総務省「労働力調査」をもとに厚生労働省が集計

ドライバー流出の危機

運輸業の業界団体「全日本トラック協会」の星野治彦企画部長は、人手不足解消に向けて「トラックドライバーの賃金を引き上げる必要があるが、そのためには適切な運賃を収受しなければならない」と強調した。

だが現実には厳しいようだ。星野氏は「国土交通省は2020年4月に『標準的な運賃』を告示したが、荷主から十分な理解が得られていない。現行はトラックドライバーの給料は残業で支えられているのが実情だ。トラックドライバーから『稼げないなら辞める』といった声も出ている」と窮状を訴える。

政府の物流改革

これまで運転手の長時間労働を前提としてきた物流・運輸業に残業規制を円滑に導入できるのか。政府や企業がどのような対策を講じてきたのか見てみよう。

政府は昨年10月、「2024年問題」に関する関係閣僚会議を開き、「物流改革緊

急パッケージ」を決定した。その3本柱が「物流の効率化」「荷主・消費者の行動変容」「商慣行の見直し」だ。

民間シンクタンク・NX 総合研究所は、今年4月の労働規制の強化によって運転手の労働時間が短くなれば、ドライバーは全国で年間14万人不足すると試算している。

政府はドライバー不足などによる輸送力の低下を補うため、①自動フォークリフトなどの導入による「荷待ち・荷物の積み下ろし時間の削減」②共同輸送の促進による「荷物の積載率向上」③鉄道と船舶の輸送量を倍増する「モーダルシフト」④置き配やコンビニ受け取りでポイント還元する「再配達削減」の強化を進めるとしている。

運転手のすそ野拡大

民間企業もさまざまな対応を行ってきた。例えば、大手トラックメーカーは昨年9月、普通免許で運転できる小型ディーゼルトラックを今夏までに発売すると発表した。車両総重量は普通免許で運転できる3.5トン未満とする。大型免許を取得しなくても運転できるようにして運転手のすそ野を広げ、人手不足の緩和につなげる狙いだ。



近未来のEVトラック(イメージ)

また別のトラックメーカーは2022年6月から物流現場での使い勝手のよさを売り物にした前輪駆動小型電動トラックを販売している。小型・低床で荷物の積み下ろしが容易で、女性でも扱いやすいことなどから、「ドライバー人材の確保に貢献」できるとうたっている。

効率化へライバルと協力

物流効率化のため、ライバル企業が手を組むケースが相次いでいる。昨年10月には、味の素やハウス食品グループ本社などが、北海道にある二つの物流拠点を1カ所に集約すると発表した。食品メーカーが共同出資する物流会社F-LINE（エフライン、東京・中央区）を活用し、トラック1台あたりの積載量を増やし、物流の効率を高める狙いがある。日本郵政とヤマト運輸は薄型荷物の配達で連携し、人手不足の解消を目指している。

SBS リコーロジスティクスの松原氏によると、ビジネス機器・情報システム産業協会（JBMA）は昨年4月から、参加企業17社で共同配送する取り組みを始

めている。その範囲は北海道、北陸へと順次拡大しているという。

供給網見直しの動き

日本経済新聞社が昨年 12 月に実施した社長アンケート調査で、回答企業 129 社の 8.7%が「すでに供給網を変更した」、11.0%が「変更する」、31.5%が「検討中」と回答した。つまり半数の企業が供給網の変更を実施したか視野に入れていることになる。

こうした供給網改革のニーズを受けて、企業の物流を支援するビジネスも盛んになっている。インターネットを介した荷主と配送会社のマッチングや、最も効率的な配送体制のシミュレーションなどさまざまなサービスがある。配送経路の効率化や積載率の向上を図り、ドライバー不足や運送コスト上昇など悪影響の緩和を目指している。

先端技術を活用

NEC や NTT データ、富士通などは人工知能（AI）や量子コンピューターを活用して共同配送や中継輸送などの効率を高める取り組みを行っている。三菱重工業が 2023 年 9 月の「国際物流総合展」に出展した次世代コンセプト無人フォークリフトは、荷物を自動的に最適な場所や順番で積み下ろしする機能を搭載している。実用化されれば、作業の効率化が図られるだろう。

効率化には限界も

これまで見てきたように、政府や企業は物流業界の人手不足への対応を進めている。ただし、対策の中心である効率化や機械化では「2024 年問題」解決が難しい業種や職種もある。

残業の上限が最大で「1860 時間」となる医師はその典型と言える。高度医療や救急医療への対応は、どうしても医師の人手が必要となる。医療や物流をはじめ社会にとって不可欠なエッセンシャルワーカーの処遇や労働環境を改善して慢性的な人手不足そのものの解消を目指す必要があるだろう。

2024 年は通過点

全日本トラック協会の星野氏は、「働きやすい環境を整えることができなければ、トラックドライバーを志す者がいなくなる」「年 960 時間の残業規制は通過点にすぎない。他の業種のように年 720 時間の残業規制を見据えた対策が必要だ」

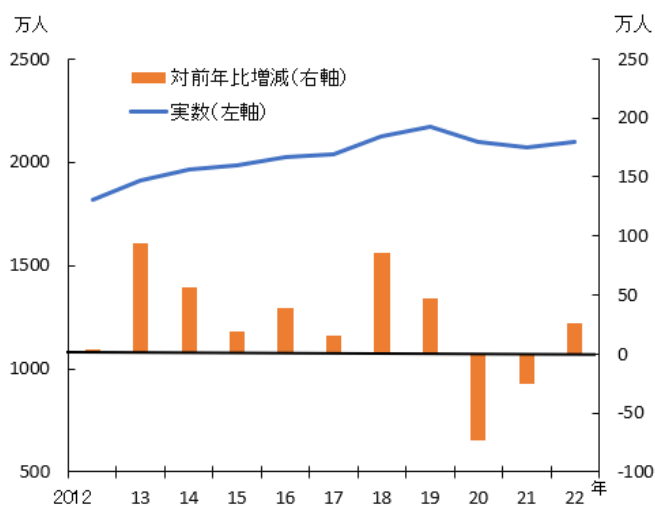
と強調した。

残業時間を削減してもドライバーが収入を確保できるようにするには、事業者がサービスの必要性や品質に見合う対価を得ることが欠かせない。下請けや取引先に低価格を強いる商慣行や、過度なサービスを求める消費者意識の改革などが求められている。

脱「人材の使い捨て」を

バブル崩壊や2008年のリーマン・ショックを受けて、人件費の安い非正規労働者を多用して利益を確保するビジネスモデルが広がったことにも問題がある。

総務省の「労働力調査」によると、非正規職員・従業員は労働者全体の4割近くを占める。コロナ禍を受けて経済活動が停滞した時期は「雇い止め」などで非正規雇用が減少し、経済が復調した22年には26万人の増加に転じた。



非正規の職員・従業員数(出所)総務省「労働力調査」

「2024年問題」への対応で改めて浮き彫りになったのは、人材を大切にすることの重要性だ。生産年齢人口の減少により幅広い業種で人手不足が深刻化している。忙しい時は非正規労働者を大量に雇い、業績が悪くなったら解雇する「人材の使い捨て」のようなやり方から、そろそろ脱するべきではないか。

官民あげて取り組もう

「2024年問題」から見えてきた課題は、物流などの対象業種に限られたものではない。少子高齢化で現役世代が減っていく「明日の日本」の縮図とも言えるだろう。働き方や商慣行、消費者意識、外国人の活用など見直すべき問題は多岐にわたる。官民をあげて課題解決に取り組み、日本の成長・発展を阻害するリスクを軽減することが重要だ。

町に溶け込む「未来の交通」

新技術普及の試金石に

客員主任研究員 新西 誠人

かつてはSFの「夢物語」だったEV（電気自動車）の自動運転バスが実用化され、地域の欠かせない交通インフラとして活躍している。乗客の評判も良く上々の滑り出しだが、完全自動運転に向けた道筋は平たんではない。自治体としては日本で初めて公道で自動運転バスの定期運行を実現させた先進地域から、完全自動運転に向けた取り組みの現状と課題をレポートする。

日本初の自動運転定期バス

利根川と江戸川の分岐点にほど近い、のどかな街中をカラフルなEVバスが静かに走る。茨城県境町が2020年11月に導入したフランス製の自動運転バス「ARMA（アルマ）」だ。町中心部の往復約5キロを時速20キロほどで走行する。



自動運転バス「ARMA」【2月22日、茨城県猿島郡境町】

現在は2路線で1日18便を運行している。基本的に運転は自動化されているが、運転手も同乗してバス停での発車や緊急時の対応にあたる。筆者もARMAに乗ってみた。電気自動車ならではのスムーズで静かな加速が心地いい。ブレーキの利きがよく、安全性が重視されていることがよくわかる。乗り合わせた乗客もすっかり安心した様子で、気さくなおしゃべりを楽しんだ。



森岡運転手。手動操作はゲームのコントローラーで

運転中も会話が弾む

境町は昨年12月、ARMAに加えてエストニア製の「MiCa（ミカ）」を導入した。ARMAとは別ルートで1日3往復を運行している。MiCaに搭乗する森岡康貴運転手はもともと通常のバスの運転手だった。MiCaの手動運転はゲーム機のコントローラーで操作する。ハンドルを握っていた以前とは様変わりだ。



自動運転バス MiCa は囲んで座れるのが魅力

以前のバス会社では運転手と乗客の会話は禁止されていたが、MiCaでは運転中でも会話できる。運転手を含めて乗客が車内の中心に向かって囲むように座る

ため、運転手とお客さんの会話が弾むという。

目標は「9割自動運転」

自動運転の段階は人が運転する「レベル0」から完全自動運転の「レベル5」まで6段階ある。ARMAもMiCaも性能上は完全自動運転の一步手前「レベル4」を前提に設計されている。しかし、今は3番目の「レベル2」で運行している。自動運転のレベルを上げるには、車両の性能を高めるだけでなく、さまざまな課題を検証、解決する必要があるからだ。

境町の自動運転バスは現在、自動化の割合が7割ほどだ。交差点では運転手による目視を行う。駐車場では運転手が操作する。野尻智治副町長によると、デジタル田園都市国家構想交付金を利用して、バス路線にある13カ所の信号機の協調システムを整備するなど追加的な対策を講じ、自動運転の割合を9割に引き上げることを目指しているという。

町衰退への危機感が後押し

境町が全国で先んじて自動運転バスを導入したのはなぜか。決断の背景には、橋本正裕町長の強い危機感があった。鉄道の駅がなく交通が不便な町のままではこの先、衰退の一途をたどりかねない。その解決策を探していた橋本町長の目に留まったのが、東北地方で行われた自動運転バスの実証実験を伝える記事だった。

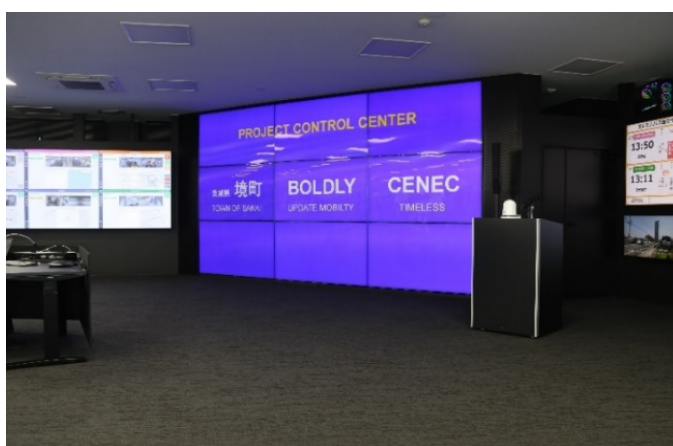
橋本町長は自動運転バスの運用会社、SBドライブ（東京都港区、現 BOLDLY）の佐治友基社長と面談して話をまとめ、それから実質5日後には町議会の予算承認を取りつけた。驚くべき早業だ。

町民の協力も力に

境町によると、自動運転バス導入に対して、町民に大きな反対はなかったという。むしろ町民の協力的な姿勢が目立った。運行開始の際、渋滞回避のためのバ

レベル	自動運転・運転支援	運転の主体
レベル0	運転支援無し	運転者
レベル1	操舵または速度操作を支援	
レベル2	操舵と速度操作を支援	
レベル3	特定条件での自動運転 緊急時には運転者が対応	システム
レベル4	特定条件での自動運転 運転者の対応不要	
レベル5	完全に自律した自動運転	

自動運転のレベル(出所)米 SAE(自動車技術者協会)の資料を基に作成



自動運転バスの運行を監視する境町のコントロール・センター



ス待避所やバス停の用地は、沿線住民の協力で無償貸与してもらえたという。この取り組みが評価され、2022年2月に「第1回クルマ・社会・パートナーシップ大賞」で大賞を受賞した。

恩恵と歓迎の声

車道と歩道が分かれていない道路も走る

自動運転バスは導入から3年を過ぎ、住民の評判は上々だ。アンケートの答えも「高齢者が買い物で

できるようになった」「病院に送迎なしで行ける」「塾の送り迎えがいなくなった」など、歓迎する声が多い。

境町は5年後を目標に「誰もが生活の足に困らない町」の実現を目指している。現在は、決まったルートを定時運行しているため、買い物や病院の時間に合わないケースもある。野尻副町長は、自動運転バスが走らない地域で、「今後、アプリでデマンドバスを呼べる仕組みを構築する」としている。

導入の副産物も

自動運転バスの導入は思わぬ副産物をもたらした。例えば、路上駐車が減っただけではなく、自動車の速度抑制にも寄与している。ARMAは時速約20キロで走行するため、後続する車に対する「ペースメーカー」の役割も果たしているという。

想定外の経済効果も出ている。「日本初」ということもあり、境町へは、自動運転バスを視察する自治体関係者や試乗する観光客などが多く訪れ、宿泊や飲食に支出している。BOLDLYによると、自動運転バスはこれまで約30億円の経済効果をもたらしたという。

収益構造と採算は？

自動運転バスの収益構造はどうか。デジタル庁の資料によると、自動運転バスは車両費用だけで1台あたり約5500万～8000万円。走行ルート作成などの初期費用として約1000万～2000万円がかかるという。さらに遠隔監視や充電設備設置費用などが必要で、負担は重い。

コストの問題を境町はさまざまな工夫でクリアしてきた。ふるさと納税、デジタル田園都市国家構想交付金、ビッグデータ活用による旅客流動分析実証実験事業など税収や補助金を活用して、自動運転バス開始からの3年間は町の持ち出し

なしで運行できているという。運賃は無料で、野尻副町長によると今後も料金を徴収する予定はないという。

境町は 2022 年度のふるさと納税受け入れ額が約 60 億円と、関東地方で 6 年連続 1 位という追い風もある。潤沢なふるさと納税の収入や補助金等の獲得など、境町のような好条件が他の自治体でもそろうとは限らない。住民の足として求められる自動運転バスの整備を、多くの自治体が事業採算の取れる形で整備していけるのかどうか注目される。



悪天候でも住民の足として走行

事故の責任は誰に

境町の取り組みは、運転手不足をはじめとした地域交通の課題を解決しながら住民の足を確保するモデルケースになると期待される。ただ、境町の方式が交通量の多い都市部でできるのか、一般道で「レベル 4」のような高いレベルの自動運転が円滑に実用化できるのかなど、未解決の課題も多い。境町の自動運転バスも、運行ルートに地元住民に便利な路線を選ぶ一方で、幹線道路である県道 17 号線などは避けている。

政府は 2025 年には自動運転レベル 4 の実証実験を全国 40 カ所に広げることがを計画している。ただし、自動運転が社会に受け入れられるためには、技術のさらなる向上はもちろん、自動運転の導入に対応した制度の整備が欠かせない。特に関心が高いのは「事故が起きた場合に誰が責任を負うのか」という問題である。

「レベル 3」以上になると...

自動運転のうち、レベル 2 までは運転の主体は「人」だ。従って、ここまでは事故の責任は一義的に運転者が負う。問題は運転の主体が人間ではなく「システム」に移行するレベル 3 以上である。

レベル 3 は人が運転の安全を監視する必要がなく、運転席でスマホを見ていても問題はない。ただし、緊急時などシステム側から運転者に運転を要求した際には人が適切に対応する必要がある。この際の対応次第では、運転者が責任を問われることもあり得る。

普及の成否を左右

これがレベル 4 になると、システム側は運転者の対応を期待しない。つまり、車内には運転者がおらず乗客だけになるケースがあるのだ。実際にレベル 4 の自動運転で事故が起きた際、誰が責任を取ることになるのだろうか。

仮にシステムの開発者や運行事業者などが責任を取る必要があるのなら、開発や運行を尻込みする企業が出てくる可能性がある。導入を決めた自治体が責任を問われるのなら、自動運転の運用許可を渋るかもしれない。場合によっては乗客にも責任が及ぶとなれば、自動運転バスなどへの乗車を敬遠する人もいるだろう。事故の責任の所在をどう判断するのかは、自動運転普及の成否を左右する大きな課題と言える。

ケースバイケースで判断

現時点での見解を、専門家に聞いてみよう。自動運転倫理ガイドライン研究会代表も務める多摩大学の樋笠堯士専任講師（文末に略歴）によると、自動運転のシステム自体に明白な問題があるのならメーカーや開発者の責任になるが、「多くの場合は運行事業者らの責任になるだろう」としている。



河岸の駅さかいに停車する ARMA

例えば、システムが異常を検知したのに遠隔監視にあたる人が適切に停止措置を講じなかったのであれば、遠隔監視の担当者が責任を問われるという。監視者への教育が不十分だったことが事故の一因だったとすれば、運行事業者が責任の主体になる。救助が遅れた場合には、その担当者も責任を追及されるなど、樋笠氏はケースバイケースで対応せざるを得ないと見ている。実際の事故ごとに判断して、事例を積み上げることが必要となろう。

「ソフトロー」を活用

道路交通法は一般的な道路交通法規として過不足はないが、レベル 4 以上の自動運転を導入した際の具体的なケースに適用しているとは言えない。車両の安全に関する手引きなどは経済産業省が追加資料を出し、倫理問題など法的責任に関してはデジタル庁などが検討委員会を設けるなど対応を進めている。

先端技術を活用した新領域では、何が起こり、どのような影響が広がるのか、

事前に見極めるのは難しい。制定や改正に手間と時間のかかる法律ですべて対応するのは無理があるだろう。自動運転の実用化に伴う諸問題には、ガイドラインや指針といった「ソフトロー」を活用して機動的に対応するのが現実的と言える。

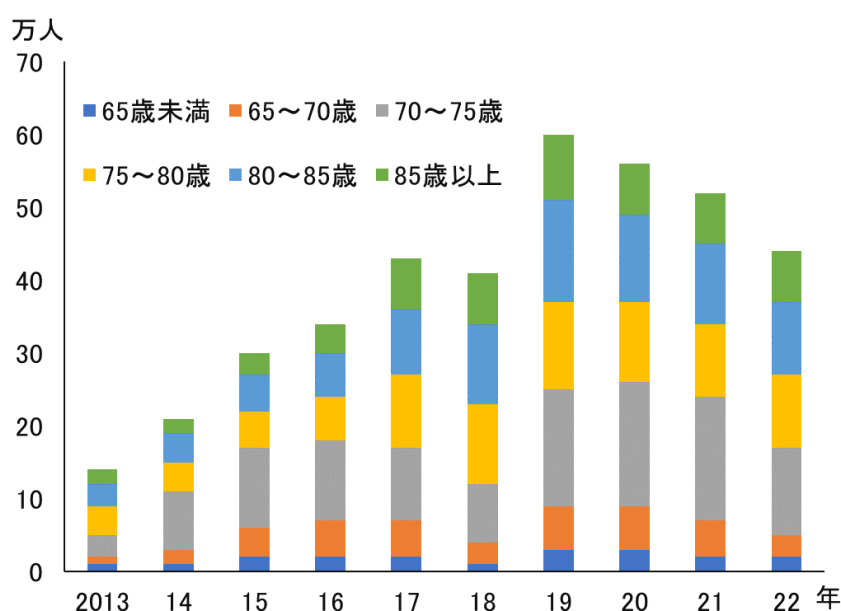
増える高齢者事故

そもそも自動運転はどれほど必要なのか。自動車工業会によると、自動車の世帯普及率は約 8 割にのぼる。近年、高齢者を中心にアクセル踏み間違いや逆走などの運転ミスによる事故が多発している。

警視庁によると、2022 年に都内で起きた交通事故は 3 万 170 件で、そのうち高齢者が主たる原因の事故は 4579 件にのぼる。事故全体に占める比率は 15%以上で高止まりしている。高齢運転者の事故で人的要因のトップは「発見の遅れ」（80.6%）だった。自動車メーカーは踏み間違い防止や衝突回避の機能を備えた車を発売しているが、普及はまだだ。

広がる免許返納の動き

高齢者によるアクセルの踏み間違いや発見の遅れは、加齢による認知能力の低下の影響が大きい。そこで、政府は運転免許の更新に際して 70 歳以上に高齢者講習の受講を義務づけた。75 歳以上には実地試験だけでなく、認知テストが 2017 年から義務化された。



多発する高齢者事故のニュースを見聞きしたり、自ら身体能力の低下を感じたりして、運転免許を自主的に返納する高齢者が増えてきた。

警察庁によると、2022 年の 1 年間に約 45 万人が運転免許を返納したが、ここ数年は伸び悩んでいる。免許証の返納を支援するために、返納した人に無料のバスチケットなどを配布する自治体もある。

運転免許の自主返納の推移(出所)令和 4 年版運転免許統計を基に作成

地域交通の救世主になるか

気がかりなのは、免許を返納した高齢者が日常の「生活の足」に困る事態の増加である。交通網の発達した大都市はともかく、人口減少の激しい地方では乗客減少などでバスなどの公共交通機関の経営環境が悪化し、路線の縮小や廃止の動きが相次いでいる。運転手不足も深刻だ。この問題の救世主として自動運転に熱い視線が注がれている。

境町で自動運転バスを運用している BOLDLY 市場創生部の加藤貴章氏に、公共交通の自動運転化の今後について聞いた。境町では当初、保安要員をバス車内に配置していたが、無事故を続けた結果、「保安要員の撤廃など規制緩和によって人員削減が可能になった」という。安全運行の実績を積み重ねることで人手のさらなる削減が可能と見ている。

自動運転の未来は？

ただし、境町で運転を基本的にシステム任せにする「レベル 4」が実現したとしても、加藤氏は「バスには運転手の配置を続ける必要がある」としている。バスの乗降時に手助けが必要な人もいるからだ。これは、高齢化が進む他の自治体も事情は同じはずだ。

人口減少による人手不足やさらなる過疎化を考えると、自動運転バスの全国的な普及促進が望まれる。とはいえ、一般道において完全自動運転を実現させるには、依然として困難な課題が山積している。高いハードルをどう越えていくか。自動運転バスの普及・発展の行方は、さまざまな新技術の社会実装の成否を占う試金石となりそうだ。



樋笠堯士氏（ひかさ・たかし）

多摩大学経営情報学部専任講師

上智大学法学部法律学科卒業。中央大学大学院法学研究科博士後期課程終了、博士（法学）。ヴュルツブルク大学法学部ロボット法研究所外国研究員、名古屋大学未来社会創造機構モビリティ社会研究所特任助教などを経て2021年より現職。自動運転倫理ガイドライン研究会代表も務める。

Z世代を迎える企業は変わるか

青田買い復活も、低い仕事への期待

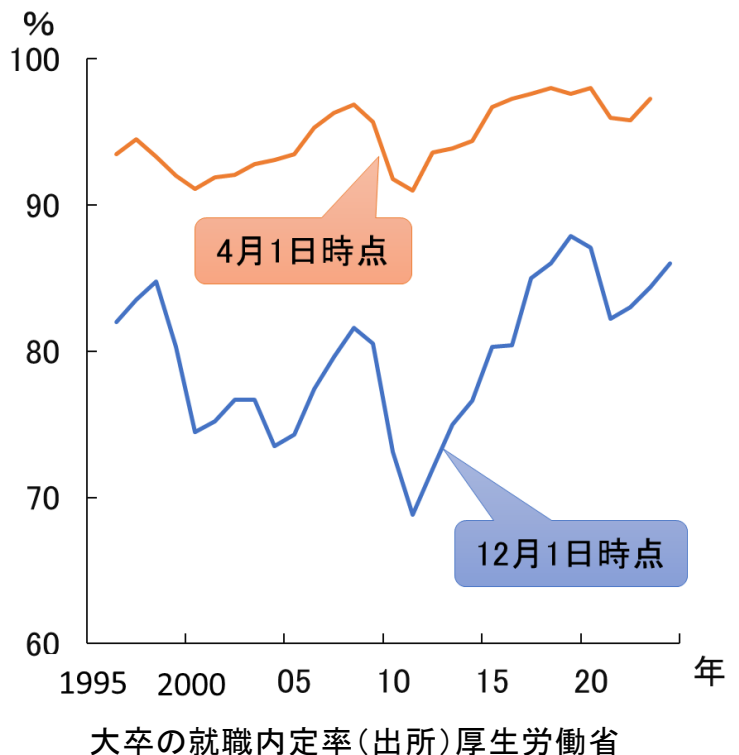
客員主任研究員 松林 薫

日経平均株価が2月22日、バブル期の1989年末につけた史上最高値（終値ベース）を更新した。実質賃金が上がっていないため、景気の良さを実感できる人は少ないかもしれない。しかし、新卒採用の現場では、まさにバブル期を思わせる青田買いが繰り広げられている。そんな中、「人余り」「リストラ」の時代に育った若者は、仕事への期待値が低いのは否めないが、今、人手不足が深刻化している。企業は将来を見据えて新人育成に力を入れ、学生の「期待」を高められるかどうか問われているのではないかと。

加熱する人材獲得合戦

現在の大学3年生向けインターンシップが本格化したのは今年の夏。秋には早くも内々定を出す企業が出てきた。年明け以降は不動産など採用人数が多い業界で人材獲得合戦が過熱している。

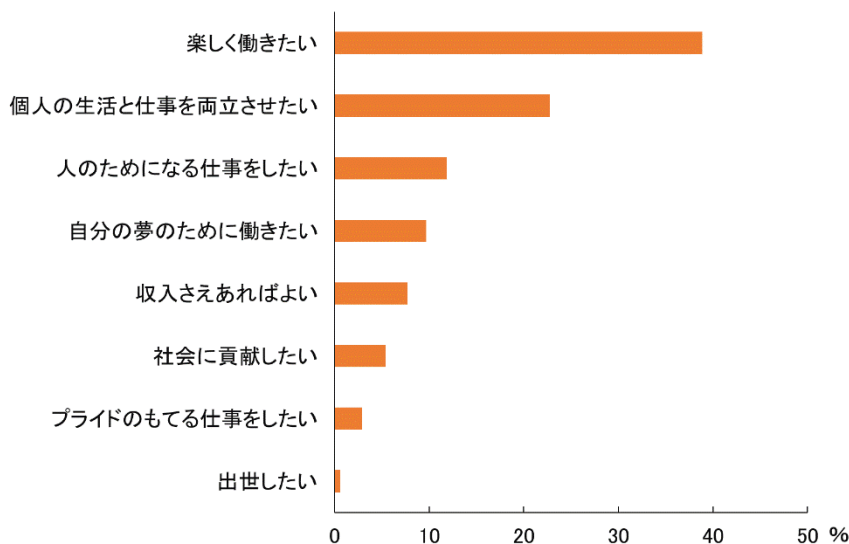
厚生労働省によると昨年12月1日時点の内定率は86.0%だった。この勢いが続けば4月1日時点の内定率はバブル崩壊後で最も高かった98.0%に達するかもしれない。



冷めた就職観

筆者は私立大学で学生の就職相談に乗っているのですが、こうした状況を間近で見ている。自分自身は1990年代の「氷河期」に就職活動をした世代なので、学生が志望先から内定をもらっているのを見るとわがことのようにうれしい。その反面、人員確保に躍起の企業と、冷めた就職観を持つ学生の意識のギャップを見るにつけ、不安を感じている。

今の学生と話していて強く感じるのは、働くことに対する期待値の低さだ。仕事が自己実現や自分の生きがいにつながるとは信じていない印象を受ける。企業に対する目も冷めている。社員のために何かしてくれるとは思っておらず、単に「食べるために金を稼ぐ場」と割り切っている学生が多い。



2024 年卒大学生就職意識調査における就職観
(出所)マイナビ

「人のために仕事をしたい」が低下

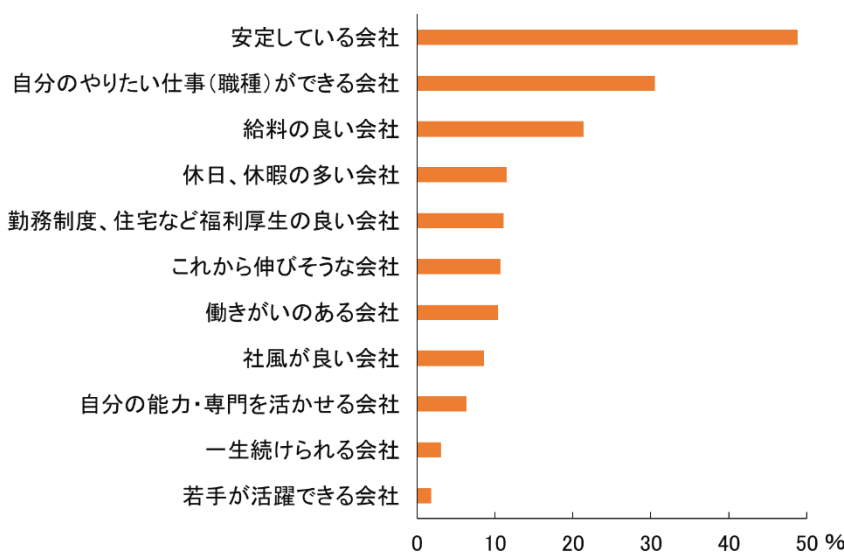
もちろん大学や学部によって学生のカラーは違うし、仕事に対する価値観も多様化している。「最近の学生は」とひとくくりに論じるのは乱暴だろう。ただ、筆者の印象はデータとも矛盾しない。

マイナビが2023年4月に発表した24年卒大学生就職意識調査によると、

あなたの「就職観に最も近いものはどれですか」との質問で最も多かった回答が「楽しく働きたい」で38.9%だった。

長期で見ると19年卒から上昇し、コロナ禍でいったん下がったものの再び上昇している。それとほぼ逆の動きをしているのが「人のためになる仕事をしたい」で11.9%。10年卒以降で最低だ。

「楽しく働きたい」の次に多いのは「個人の生活と仕事を両立させたい」で22.8%。「自分の夢のために働きたい」や「社会に貢献したい」はいずれも10.0%を割り込んでいる。



2024 年卒大学生の企業選択ポイント(出所)マイナビ

「Z世代」のこだわり

こうした傾向からは、仕事を単に生活の糧(かて)を得る手段だと割り切り、自分と社会を結びつける活動だとは見なさない若者像が浮かび上がる。

就職先を選ぶ際の基準は、変化がもっと鮮明だ。「あなたが企業選択をする場合、どのような企業がよいと思

いますか（2 つ選択）」との質問に最も多かった回答は「安定している会社」の 48.8%で、2013 年卒の 19.4%から 30 ポイント近く上昇した。逆に 02 年卒では 46.1%と最高だった「自分のやりたい仕事（職種）ができる会社」は 30.5%まで低下。05 年卒では 25.0%を超えていた「働きがいのある会社」も 10.4%に落ち込んでいる。

今の就活生はいわゆる「Z 世代」だ。よく指摘されるコストパフォーマンス（コスパ）やタイムパフォーマンス（タイパ）へのこだわりが、労働観にも表れているのかもしれない。

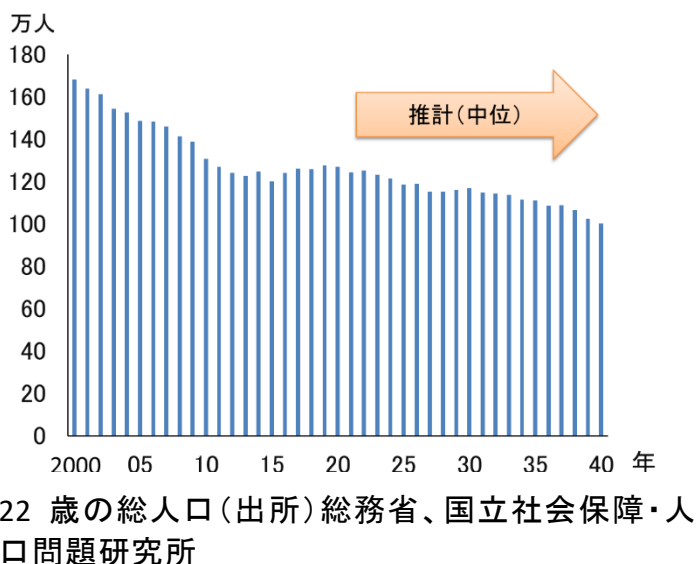
時代が一周

原因として浮かぶのは、親世代の影響だ。今の就活生の親は、ちょうど筆者と同じ氷河期世代が中心。就職に苦労しただけでなく、社会人になってからも企業がリストラや非正規雇用の拡大を進めるのを目の当たりにした世代に当たる。

その親である団塊世代や、少し上のバブル世代までは終身雇用や年功序列賃金が当たり前だった。それが目の前で崩れていくのを眺め、企業の非情さを思い知った人が多い。自分の子どもに対しても、企業や仕事に期待を持たせるような教育はしなかったと想像できる。

しかし、日経平均の最高値更新（前回は平成元年）に象徴されるように、令和に入って時代は一周しつつあるように見える。

「昭和」を思わせる“冷戦”やインフレが復活し、企業は人手不足に悩んでいる。特に 22 歳の総人口は 2040 年にかけて 100 万人にまで減少する見通しで、現在の採用難は一過性の現象ではない。



人余りだった平成の発想

かつて日本企業が終身雇用や年功序列賃金を導入したのも、高度経済成長に伴う人材獲得競争の中で優秀な社員を囲い込む必要があったからだ。今、崩壊しつつあるのは昭和の価値観ではなく、むしろその後に形成された平成の価値観なのではないだろうか。



Z世代の若者(イメージ)
(出所)stock.adobe.com

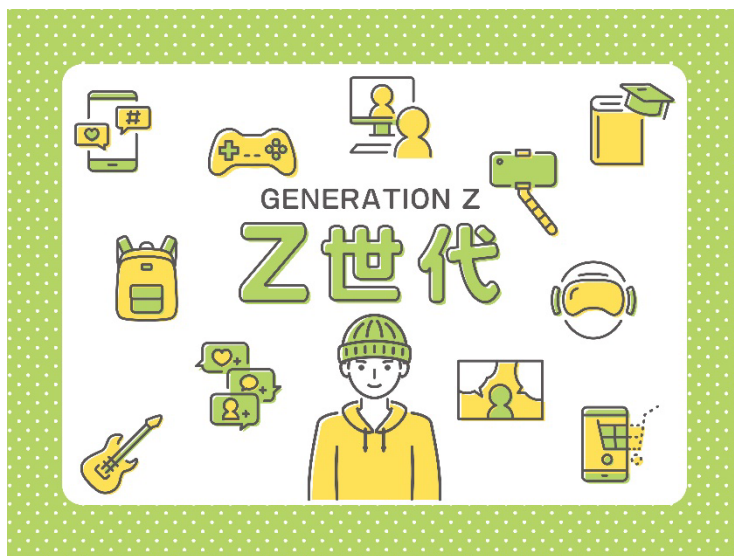
だとすれば、その大転換を企業側は十分に認識できていないように見える。多くの企業が雇用の流動化をさらに進めようとしているが、それは人余りだった平成の発想だ。人手不足の時代に賃金の魅力だけで流動化した人材を集めようとするればコストが高騰してしまう。

裏を返せば、今後は潜在能力のある人材を若いうちに獲得し、長期的に囲い込んで育成できる企業こそが有利になるということだ。そうした環境で生き残るには、すぐに転職されてしまう賃金体系や帰属意識が育たない企業風土は見直さなければならないだろう。

良い意味で裏切る

平成の間、多くの企業が従業員のやりがいを軽視した。その結果が、先に見た就活生の冷めきった労働観なのだろう。もちろん企業からすれば、それも急速に進んだグローバル化に対応するための苦渋の決断だったのかもしれない。しかし、時代は再び大きく変わりつつある。

日本企業は若者が長く働くほど自分の成長を実感でき、賃金だけでなく仕事それ自体にも喜びと生きがいを感じられる職場を、もう一度提供できるだろうか。Z世代の低すぎる期待を、良い意味で裏切ることができるかが問われている。



躍進の秘訣は「あるもの磨き」

「美肌と神話」で日本一に一玉造温泉

リコー経済社会研究所 編集長 舟橋 良治

縁結びで知られる出雲大社のおひざ元にある玉造温泉（松江市）は 1300 年の歴史を誇る。この由緒ある温泉街は一時期、宿泊客が年々減少、空き店舗が目立ち、危機感が高まっていた。そんな寂れた老舗温泉の美肌効果が科学的に実証され、「温泉総選挙」（環境省など 5 省庁後援）で初代グランプリに輝いた。躍進は、歴史を調べて街を“再発見”し、神話にちなんだ美肌効果を全国に先駆けてアピールした「あるもの磨き」のたまものだった。

枕草子にうたわれた名泉

玉造の地名はこの地で三種の神器の一つである八咫瓊勾玉（やさかにのまがたま）を櫛明玉命（くしあかるだまのみこと）が造ったとされるのが由来。温泉街の一角にある玉作湯神社は櫛明玉命をまつっており、産出するメノウで勾玉を造る職人の信仰をあつめてきた。



玉造温泉と玉湯川【2月4日、松江市】

温泉は奈良時代の開湯。大国主命（おおくにぬしのみこと）の時代に見つかったとも言われ、日本で最も古い歴史を持つ温泉の一つだ。奈良時代に書かれた「出雲国風土記」に記され、平安時代になると京都でも知られるようになった。清少納言は枕草子で玉造温泉を「日本 3 名泉」の一つにあげている。



出雲国風土記の写本
【角幸治氏提供】

街が寂れる悪循環

歴史に裏打ちされた玉造温泉。それでもバブル経済が崩壊して 2000 年を過ぎた頃になると時代の荒波にもまれた。この時期、かつては全国的に主流だった企業などの団体旅行が減少、温泉旅館にバスで乗り付けるといった旅行スタイルが姿を消していった。

すると各地の旅館が施設内のバーやスナックなどに宿泊客の囲い込みを図るケースが相次いだ。温泉街の土産物屋などを散策する人が減り、店が次々に閉店。街が寂れるという悪循環に陥っていく。

「ないものねだりはダメ」

街の賑（にぎ）わいが失われる事態は玉造温泉も例に漏れず、「多くの旅館、ホテルは宿泊客が毎年1割ペースで減り、閉鎖する旅館も相次いでいた」（地元旅館関係者）。ギリ貧を打開しようと2000年代半ばになると、松江市、そして温泉の旅館経営者が行動を起こし、その後の「美肌」をキーワードにした躍進につながっていく。

まずは松江市。玉造温泉の街を整備する事業「都市整備再生計画」を2007年にスタートさせた。整備事業はハード面だけでなく、温泉街のアピールに向けたソフト戦略も手掛けた。

それまでの宣伝文句は「いで湯とまがたまの里」。いかにも古臭い。刷新に向けた検討会で出たキャッチコピー案は「大正ロマン」「昭和レトロ」といったもの。玉造と縁がなく、ありふれたアイデアばかりだった。

取りまとめ役を担っていた周藤實氏は「ないものねだりはダメだ」と感じていた。周藤氏は玉造温泉がある玉湯町と松江市の合併（2005年）を主導した行政の実力者。合併後の玉造支所長を退職した後、請われて松江観光協会玉造温泉支部の事務局長になっていた。

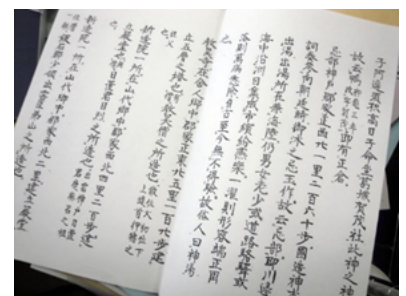


街の再生について語る周藤實氏【1月24日】

風土記からキャッチコピー

周藤氏は旧玉造町の観光部局や教育委員会の勤務で得た知識を生かし、郷土の歴史を改めて調べた。着目したのは「出雲国風土記」。玉造温泉について「一たび濯（すす）げば形容（かたち）端正（きらきら）しく」とうたわれている。「きらきは現代風に言えば美肌」と読み、「日本最古の美肌温泉」として売り出すことを思いつく。

さらに、「神の湯と呼ばれた」という記述から「美肌・姫神の湯」というキャッチコピーを生み出した。



出雲国風土記の写本【角幸治氏提供】

時流を先取り

「美肌で客が呼べるのか。女性をターゲットにするよりも『団塊の世代』を狙ったほうがよいのでは…」一。事業検討会で提案したものの、すんなりとは決ま

らない。すると周藤氏は「シニア向けの温泉地は先がない。若い女性は口コミも広げてくれる」などと熱弁をふるった。周藤氏は「美肌をうたった温泉は当時、どこにもなかった」といい、最終的に「美肌・姫神の湯」をテーマに街造りを進めることが決まった。

時代は団体旅行から個人旅行の移りつつあり、女性をターゲットとした「美肌」は時流を先取りしていた。今では全国の温泉地が「美肌」をアピールし、島根県が観光振興を狙って「美肌県しまね」とうたうほどだ。



玉造温泉を流れる玉湯川の足湯
【角幸治氏提供】

「まちデコ」誕生

「美肌」コピーが生まれたのと同じ時期、危機感を強めた旅館経営者らが出資して街の活性化を目的とした新会社「玉造温泉まちデコ」を設立した。この会社の実務を任されたのが、現在代表を務める角幸治氏。角氏は大手老舗旅館の予約部長だったが、宿泊客を増やすには街全体の魅力を増す必要があると考えていた。

そんな思いもあって角氏は旅館を辞め、「まちデコ」のほか観光協会にも籍を置き、周藤氏と二人三脚で街の活性化に向けたアイデアを考え、実現していく。

神社にパワースポット

「街は空き店舗が目立ち、歩いている人はほとんどいなかった」。角氏は観光協会などで働き始めた当時を振り返る。そんな温泉街の活性化策について周藤氏は「目的地があって歩きたくなる街を考えてみては」とアドバイス。すると角氏は「パワースポットが話題になっている。街歩きの目的地として玉作湯神社にパワースポットを作ってPRしよう」と思い立った。

遠藤孝男宮司にパワースポットとなる新たなオブジェを作るよう持ち掛けると、遠藤宮司の答えは「それなら、既にありますよ」。案内されたのは、境内の一角にある直径50センチほどの丸い石で、しめ縄が巻かれていた。



玉作湯神社【2月4日】

願いが叶う「真玉さん」

土地の言い伝えによると、神社の裏山でその昔にみつかり、「まん丸の石が山から出てきたのだから、御神体に違いない」と大切にされた。「真玉（まだま）さん」と呼ばれ、「願いが叶（かな）う石」として直接触ったり、御神水をかけたりして祈念してきた。



玉作湯神社の願い石「真玉さん」
【2月4日】

昔から「願い石」と呼ばれていた真玉さんをパワースポットとして打ち出せば、若い女性の心をつかめるに違いない。目的地として打ってつけ。PRの一環で角氏は「願い石」にちなんだお守りを企画する。

参拝者が 1000 倍に

出来上がったお守りは一風変わった仕掛けが施されている。メノウの小石と複写式の紙がついており、メノウは「叶い石」と呼ぶことにし、「願い石」の真玉さまに触れて霊力を分けていただいた上でお守りに入れる。

また複写紙に願い事を書いて 1 枚を神社に奉納し、残りの 1 枚をメノウと一緒にお守りに入れて持ち歩く。願いの叶った祈願者が神社を再訪するのでは、との思惑も込められている。



叶い石とお守り(左)、参拝者【1月24日】

玉作湯神社は勾玉をめぐる由緒ある地。それでも全国的には無名で、参拝者は年間 100 人程度だったという。それが、コロナ禍前の 2019 年には年約 11 万 7000 人が訪れ、街歩き一番の目的地として定着。叶い石のお授け(販売)は約 6 万 4000 体で、参拝者の半数が真玉さまに祈願していた。

おしろい地蔵

第 2 の目的地となったのが玉作湯神社の隣にある清巖寺の「おしろい地蔵」。街に活気が戻り始めた 2011 年、錦織淳公住職が檀家（だんか）でもあった周藤氏に「境内のおしろい地蔵さまで地域に貢献できないでしょうか...」と相談した。これをきっかけに、角氏と共に PR に向けて知恵を絞る。

錦織住職が知る「おしろい地蔵」の言い伝えはこんな具合だ。江戸時代、顔のアザに悩んでいた住職がお地蔵さんと自分のアザに粉を塗って祈願すると、アザが薄くなりきれいになった。



おしろい地蔵に粉を塗る
【2月3日】

すると、「お地蔵さんに粉を塗って祈願すると美肌になる」という話が広がったのだそうだ。しかし、次第に忘れられて一部の高齢者が記憶しているだけになり、清巖寺を訪れる観光客はほぼ皆無になっていた。

木のお札に「お化粧」

周藤氏はまず、祈願用の粉を地蔵の脇に常設するよう提案。観光客が粉を持参するのはあり得ないためだ。さらに、美肌祈願をする木のお札を角氏と共に考案し、いわば体験型グッズに仕立てた。



おしろい地蔵に奉納されたお札
【1月24日】

木のお札にはイラストが印刷されている。顔と体の2種類あり、参拝者はイラスト上の気になるところに備え付けの色鉛筆で色を塗って「お化粧」する。その上で「肌がきめ細かくなりますように」などと願いを書いて奉納し、おしろい地蔵に粉を塗るという案配だ。

“集客効果”は予想以上だった。参拝者はそれまで、檀家を除けば春秋のお彼岸にそれぞれ10人程度。それがコロナ禍前の2019年には年間1万5000人に増加。奉納されるお札は1万体に上った。



温泉をボトルに詰める観光客
【1月23日】

美肌効果を実証試験

この他にも、街角に設置されていた手湯用の「石の器」脇に、温泉を詰めるための小型ボトルを置いて無人販売。美肌効果のある温泉水を観光客が自宅でのタオルパック用やお土産として持ち帰れるようにした。

こうした人気スポットの整備が功を奏してきたが、最大の成果は玉造温泉の泉質を科学的に分析して、優れた「効能」を実証したことにある。

角氏は、温泉を使ったスキンケアの商品化を念頭に泉質の分析を専門企業に依頼した。これは雇用創出を目的とした松江市からの委託事業。8週間にわたってモニター8人の肌に温泉を散布するなどして美肌効果の実証実験が行われた。

高級化粧水に匹敵



街の再生について語る
角幸治氏【1月24日】

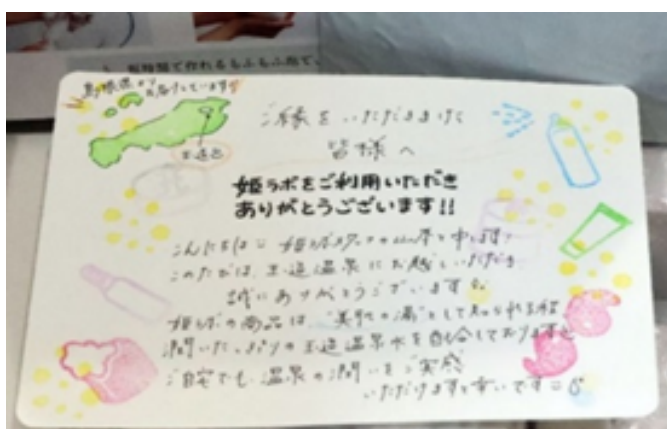
そして、分析結果が角氏に届けられた。

人の肌に常時含まれている「基礎水分量」が、通常を100%とすると165%まで増加。また肌に「浸透」しやすい上、肌に「とどまる」性質も備えている。これは「市販の高級化粧水に匹敵するレベル」と分かり、「キメが整いきれいな肌への変化」といった効果が確認できたという。

この結果を最も喜んだのは、周藤氏。1300年前の文献に基づいて「美肌」をアピールしたものの、「今の湯に昔と同じような効果があるのか。検証結果が出るまで不安だった」と振り返っている。

手書きのメッセージ

美肌効果が実証されたのを受けて温泉水を原料としたスキンケアコスメ商品を委託生産。新ブランド「姫ラボ」を販売する店舗が2010年にオープンした。石けん（80グラム）は1870円（税込み）と高価だが一番の売れ筋だ。新ブランドの年商は3億円に達している。その半分はネット販売が支えており、リピーターは7000人に上っている。



発送ケースに入れた手書きメッセージ
【1月24日】

ネット販売が好調な理由の一つは、発送時に添えている手書きメッセージ。デジタル事業に欠けている“ぬくもり”が好評で、その効果は4.95という極めて高いレビュー評価にも表れている。

角氏は「この石けんのユーザーは温泉旅行に行くとき、玉造を迷わず選んでくれる」といい、玉造温泉の集客に貢献していると自負する。

「うる肌部門」1位

「あるもの磨き」を徹底して美肌と神話で躍進を遂げた玉造温泉は、大手旅行サイトが公表している全国人気温泉ランキングで、「もう一度行ってみたい温泉地」「あこがれの温泉地」とも右肩上がりです。2007年にそれぞれ48位と44位だったが、19年には19位と25位にアップした。

また、2016年に行われた「温泉総選挙」では「うる肌部門」1位、さらに初代グランプリに輝いた。

温泉地に限らず、地域振興は各地で課題となっている。古くから栄えた都市や街、町や村には、その土地その土地に根ざした文化や歴史、気候風土がもたらす農産物や特産品があるはず。

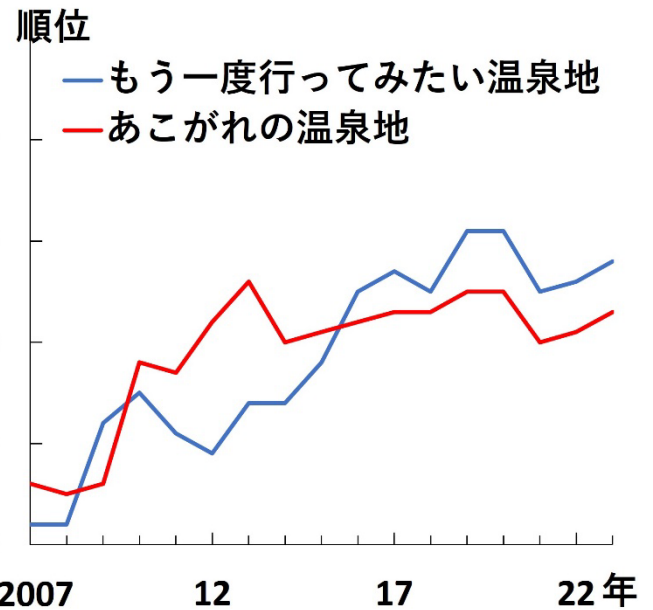
そんな“宝物”を改めて見つめ直して「磨く」ことが、地域を再生する第一歩になると玉造温泉の躍進は教えている。

「美肌ネクスト」

玉造温泉のさらなる振興に向けて松江市は「美肌ネクスト」と題した新たな取り組みを始めている。現在進めているのは、温泉街から車で10分の山里にある小学校廃校を活用した新施設の整備。廃校は約90年前の建設で人気ドラマのロケにも使われた趣（おもむき）がある木造の建物だ。

地元野菜やその発酵食品をメインにした30席のレストラン、講堂を活用したコンサートホールのほか、かつての教室は現状のままオフィスとして5~6社に貸し出す予定。通信環境があれば場所を選ばないIT企業、アトリエとしても引き合いがあるという。

さらに、街中では楽しめない農業・林業体験、Eバイクでフィールドを楽しむ拠点としても活



「玉造温泉」の順位(出所)じゃらんの全国人気温泉ランキング、全国あこがれ温泉ランキングに基づき作成



観光施設やオフィスとして活用する廃校の廊下【1月25日】

用し、玉造温泉で2~3泊する旅行客の拡大につなげたい考えだ。松江市玉湯支所の比田誠支所長は「玉造に新たな魅力を作っていく時期になっている」と強調する。

薬草で内側からキレイに

もう一つの柱は「内側からもキレイに、健康に。」をキャッチフレーズにした薬草湯治プロジェクト。観光協会玉造温泉支部、玉造温泉旅館組合などが参加する「ワクワク玉造温泉会議」と島根大学発の医薬ベンチャー企業が連携して推進している。

この地方の薬草文化は美肌と同様、神話と関わりが深い。玉造温泉を発見したとされる少彦名命（すくなひこなのみこと）は大国主命と共に国造りをしたとされる医薬の神。出雲国風土記に記載された植物115種のうち8割以上が薬草だったという。

出雲国風土記は玉造温泉について美肌効果のほか、「再び沐（あゆみ）すれば万病悉（ことごと）く除（い）ゆ＝再び入ると万病が治る」と記しており、湯治の効果も古くから知られていた。



温泉施設で販売されている薬膳茶
【1月25日】

もう一つの「あるもの磨き」

こうした薬草・湯治文化や歴史を踏まえて、神話を活用したウェルネスツーリズムを通じた地域振興を目指している。ウェルネスツーリズムは、ヘルスケアや美容・スキンケアなどに加え、地域の文化や歴史も体験する総合的な旅だ。

その一環で玉造温泉会議は、肩こり腰痛や冷え、むくみ、肌ケアなど体の不調を手軽に改善し、温泉の効果を高めるというセルフケア湯治プログラム（島根大医学部監修）を発信するなどしている。このほか、入浴後に飲む薬膳

茶、薬膳酒など新たな観光資源の創出に力を入れており、「美肌ネクスト」がもう一つの「あるもの磨き」として結実すると期待されている。

※写真撮影協力 リコージャパン島根支社

Tail Lamp 尾灯



シンギュラリティーは幻か

日本で自動運転バスが庶民の足として使われ始め、その様子を新西誠人・客員主任研究員が「町に溶け込む『未来の交通』～新技術普及の試金石に～」でレポートしている。自動運転のバスやトラック、乗用車は、AI（人工知能）技術の進展により開発速度が一段と加速するのは間違いない。AIは移手段に限らず、さまざまな場面で欠かせなくなっており、今後の経済発展の鍵を握る。

では、AIはどこまで進化するのか。自律的なAIが人間を上回る知性を持つ時点であるシンギュラリティー（技術的特異点）をめぐる論争が盛んに行われている。

では、シンギュラリティーは実現するのか。数年前、ある脳科学者に聞いたことがある。その答えがとても興味深かった。

今のAIはいわば超高性能の計算機。新たなアイデアを生まない。人間の知性を上回るには創造性を持つ必要があり、そのためには脳の機能をそのまま再現しなくてはならないという。しかし、現在の素材で脳を構築すると熱を持ちすぎてメルトダウン（熔融）するのだとか。

「では、シンギュラリティーが幻なら、私たちはどうすれば…」と聞くと、その脳科学者は「簡単ですよ」とほほ笑みながら話してくれた。創造性と無限の可能性に溢（あふ）れる人間の赤ちゃんが日々生まれていることに目を向けるべきだという。なるほど。この時、妙に納得したのを覚えている。（編集長 舟橋 良治）

Quarterly

HeadLine Vol.41 2024 Spring

2024年3月26日発行

発行人 早崎 保浩

編集長 舟橋 良治

副編集長 伊勢 剛 河内 康高

編集部員 芳賀 裕理 帯川 崇 中澤 聡 斎藤 俊

編集協力 林田 晃雄

本誌に関するお問い合わせ

<https://webform.ricoh.com/form/pub/e00103/risb>

本誌記事・写真の無断複製・転載・引用を禁じます。
記事の内容や意見は執筆者個人の見解であり、当研究所
または（株）リコーの見解を示すものではありません。

リコー経済社会研究所

〒143-8555 東京都大田区中馬込 1-3-6

株式会社リコー本社内

<https://jp.ricoh.com/RISB>

■ バックナンバーをWEBサイトでご覧いただけます。

<https://jp.ricoh.com/RISB/headline>

■ 最新のコラムをWEBサイトでご覧いただけます。

<https://blogs.ricoh.co.jp/RISB/>





「三寶精神」 by KOTO

リコージャパンはプラチナパートナーとして 障がい者アートを応援しています。

リコージャパンは、「障がい者アーティストの社会参加と経済的自立」を目的とした一般社団法人障がい者自立推進機構が運営するパラリンアートに賛同し、オフィシャルパートナーとして参画しています。
このたび、障がい者アーティストの方に、SDGs(持続可能な開発目標)やリコーグループがお客様へご提供する価値“EMPOWERING DIGITAL WORKPLACES”のコンセプトに合わせた作品を描いていただきました。
私たちはその作品(パラリンアート)を活用することで、SDGsに貢献したいと考えています。

