

Quarterly

HeadLine

Vol. **43**

2024 Autumn

神田前財務官インタビュー 日本経済には「伸びしろ」がある

- ESG と事業変革
- 脱炭素社会
- 防災
- 社会貢献活動
- 新しい需要

前照灯 AI は仕事を奪うか

尾灯 カタカナ語ばかりでは…



前照灯

AIは仕事を奪うか

所長 早崎 保浩

4 日本経済には「伸びしろ」がある 神田前財務官の「思い」を聞く

所長 早崎 保浩

企業価値向上メカニズムとは 分析が示す中長期投資の重要性

11

研究員 河内 康高 主席研究員 遊佐 昭紀

18 エネルギー基本計画 温室効果ガス 70% 削減を目標か

研究員 斎藤 俊 主席研究員 小林 辰男

災害大国で求められる「自助」 楽観せずに備え固めよう

24

主任研究員 大塚 哲雄 研究員 芳賀 裕理

30 地域との絆で広がるラグビー理念 小学生、高齢者とも交流ーリコー

研究員 河内 康高

「藻場」再生が脱炭素に一役 森林に匹敵、ブルーカーボン

35

編集長 舟橋 良治

尾灯

カタカナ語ばかりでは…

編集長 舟橋 良治

第12回 AIは仕事を奪うか

リコー経済社会研究所 所長 早崎 保浩

生成AI（人工知能）が経済や雇用に与える影響について、さまざまな研究が行われている。例えば、IMF（国際通貨基金）が昨年12月に公表した「AIのマクロ経済学」では、生産性の伸び、所得格差の拡大、最大手企業への産業集中度の三つの論点に即して、AIに関する楽観論・悲観論が整理されている。当研究所でも、竹内淳主席研究員・木下紗江研究員が同12月に「生成AIなんか怖くない?」を執筆して以降、議論を続けている。

多くの研究では、職業を構成するタスク（作業）ごとにAIの影響を測ることが出発点となる。AIが大きな影響を与え自動化されるタスクの比率が高い職業ほど、将来的に無くなってしまいう可能性が大きい。

こうした分析手法に基づき内閣府が7月に作成・公表した「世界経済の潮流2024年I」は、AIにより自動化されたサービスに対する受け手の抵抗が小さい職業は、将来的に雇用が減少し（代替）、抵抗が大きい職業は、生産性と質が高まる（補完）可能性を指摘する。また、雇用への影響の点では、代替される職業の就業者が多いか少ないかもポイントだ。さらに、AIを活用した新たな職業が生み出されていくかどうかとも興味深い。

一方、今年1月に公表された「THOUSANDS OF AI AUTHORS ON THE FUTURE OF AI」は、AIの将来に関しAI研究者を対象にアンケート調査したユニークな内容だ。その中で、AIにより完全に自動化される職業の割合が、2037年までに10%に、遅くとも2116年までに50%に達するとの見方が示されている。

AIに仕事を奪われると何が起きるのだろうか？ いくつかの見方があると思う。まず、「AIに仕事を奪われないよう、AIにない創造性を発揮すべき」「AIを活用した新たな仕事を生み出すべき」といった人間の力を信じる思考だ。要は、AIは少なくともマクロ的に雇用を奪わない。そうでありたいと思う一方、63歳の自分なら逃げ切れるかもしれないと考えたりもする。

次に、少なくなった仕事を皆で分け合う考え方。今のように1日8時間、同じ仕事を行うのではなく、1時間ごとに仕事の内容を変えつつ、例えば1日6時間働く。リモートワークや副業の拡張版と考えれば、想像できないでもない。

最後に、「少ない働き手でGDP（国内総生産）が維持できるなら幸せ」との超ポジティブ思考。所得再分配メカニズムが教科書通りに機能すれば、働かない人も生活できる。人々は時間を好きなことにつき込み、結果的にエンターテインメント産業が発達していく可能性もある。

実際に起きるのは、上記が並行的に進む状況や、上記をはるかに超える未知なる状況だろう。ただ、AIの急速な進展をみるにつけ、10年後、20年後の生き方を今から考えておく必要性を感じずにいられない。

日本経済には「伸びしろ」がある

神田前財務官の「思い」を聞く

リコー経済社会研究所 所長 早崎 保浩

国際金融交渉の要（かなめ）である財務省財務官を3年間務め7月末に退任した神田真人氏（現内閣官房参与、財務省顧問）は今般、日本政府からアジア開発銀行総裁の後任候補として指名された。外国為替市場への介入で知られることが多い財務官の仕事は、実際は幅広く奥深い。神田氏自身「為替市場の仕事は全体の5%」というほどだ。多岐にわたる財務官時代の仕事のうち、ロシアのウクライナ侵略などで分断が深まる下での国際交渉と、国際収支に関する神田氏が主宰した懇談会での議論に焦点を当て、現在の思いを聞いた。「日本への国際的な信頼は高まっている。日本経済には『伸びしろ』がある」一。これが神田氏のメッセージだ。（聞き手・早崎保浩所長。9月11日インタビュー）

数百年に1度の変革期

——財務官と言えば為替介入を思い浮かべる人が多いと思う。実際はどうか？

財務官は為替介入が仕事と世間では思われているが、為替相場に関する仕事は全体の5%ほど。その他の時間は、主にG7（先進7カ国）、G20（20カ国・地域）をはじめとするさまざまな先進国やグローバルサウス諸国、各国際機関との関係構築や交渉などに費やした。

——どのような3年間だったのか？

財務官を務めた3年間は数百年に1度の変革期と重なった。まず、デジタル化が進展する中で、中間層の没落や貧富の差の拡大が生じ、社会が不安定化した。これが権威主義やポピュリズムの台頭をもたらした。また、新型コロナウイルスが、社会に深い後遺症を残しただけでなく、サプライチェーンの混乱、pent-up（抑えられていた）需要がインフレや景気の振幅を生み、経済にも大きな影響を与えた。強い需要は、ロックダウンによる消費低迷の反動のみならず、財政支援による過剰貯蓄にも加速されたとみられる。



続いた眠れない日々

さらに、新型コロナ対応のためのさまざまな施策が、国民や企業にモラルハザード（倫理観の欠如）を生む面があったことも否定できない。フリーランチに国民がなれてしまい、補助金など支援策の取り止めは難しくなった。各国中央銀行の利上げは、過去に起きたような新興国からの資本流出などにより国際金融危機にならないか心配だった。

インフレが進行する中で、ロシアのウクライナ侵略が輪をかけた。さらに中東地域の混乱も加わった。こうした状況への対応だけでも大変だったが、議長国を7年に1度務めるG7や同じく3年に1度の「ASEAN（東南アジア諸国連合）＋3（日中韓）」の仕事も重なった。（議長国が重なるのは21年に1度で）さまざまな制度構築を主導する役割も負った。OECD（経済協力開発機構）コーポレートガバナンス委員会の議長も務めた。連日電話会議が続き、眠れない日が続いたのが正直なところ。

分断下での国際交渉

——G7の結末は万全だったのか？

ロシアのウクライナ侵略を機に、G7諸国の結束は強固になった。7カ国の立場がこれほど同一にそろえることは実は珍しい。

日本がG7議長国だった昨年は、日本主導でG7による400億ドルの財政支援とIMF（国際通貨基金）による総額156億ドルの支援プログラムに合意したほか、凍結したロシア資産の活用について議論を進めた。今年6月のG7プーリアサミットにおいても、ウクライナへの支援やロシア制裁の強化で足並みをそろえた。凍結資産の活用により、本年末までに500億ドル規模の特別収益前倒し融資（*注1）を立ち上げることに合意した。法技術的にも難しいこの問題で合意を得たことは大きな成果だ。



*注1：ロシアがウクライナへ賠償を行うまでの間、EU内で凍結しているロシアの国家資産から発生する特別な収益を返済原資として、G7が前倒しで行うウクライナへの復興支援融資

——ウクライナへの思いは？

私自身も昨年8月にウクライナを訪れ、キーウのほか戦火が続くブチャを訪問し、強い緊張感を味わった。日本政府もウクライナを支援する揺るぎない姿勢を堅持している。2022年3月以降、約120億ドルの支援を表明しており、このうち世界銀行（世銀）融資への85億ドルの信用補完では、わが国の財政状況が厳しいため、拠出国債の活用という工夫も行った。ロシアの侵略を終結させて、ウクライナの復興に国際社会として力強くコミットする必要性を強く感じている。

不可欠な中国の協力

——中国との関係はどうか？

グローバルサウスの存在感は高まり、これらの国々との協力関係は極めて重要になっている。このうち、中国との関係では、「主張すべきところは主張し、協力すべきところは協力する」との戦略的互惠関係の構築を基本線に、さまざまな課題で建設的に話をした。中でも、発展途上国や低所得国の債務問題では、先進国の貸し手の集まりであるパリクラブ全体の与信額を中国が上回る状況になっており、問題解決には中国の協力が不可欠だ。

国際局長の時だが、2020年11月に中国も加わるG20財務大臣・中央銀行総裁会議で、低所得国の債務を削減する場合の共通の枠組み（コモン・フレームワーク）に合意できたことは、中国が先進国と同じ枠組みの中で協力しながら債務問題に対応する出発点となった。債権国・債務国双方にとって、債務再編の時間軸とプロセスに関する予見可能性を高める上で大きな前進だった。

新興国・途上国と対立する時代ではない

——中国以外のグローバルサウス諸国とはどうか？

G20の議長国は、2022年以降インドネシア、インド、ブラジルとグローバルサウスの国が続き、来年も南アフリカが務める予定だ。債務問題に限らず、気候変動、国際課税、国際開発金融機関のあり方など、さまざまな面で協力関係を強めている。

このうちインドネシアとは、「ASEAN+3」の共同議長国を務める関係ともなった。そして、今年5月に、経済危機時に加盟国間で協力し合う枠組みであるチェンマイ・イニシアチブ強化の一環で、感染症や災害等の緊急時にすぐに利用可能な緊急融資ファシリティの創設にこぎ着けた。これは日本の提案によるものだ。

また、G20 のメンバーでないグローバルサウス諸国への訪問にも力を入れた。もはや先進国と新興市場国・途上国が対立する時代ではない。基本的な価値観を共有し、建設的な協調関係を築くことができる状況になりつつあると思う。

中所得国の債務で初の合意

——さまざまな国際交渉の中で、特に思い出深いものを教えてほしい。

さまざまあるが、二つに絞りたい。まず、スリランカの債務再編の合意（今年6月）。インド、フランスとともに3カ国主導で交渉・調整を続け、債務再編を合意した。債権国会合に参加しない債権者との透明かつ公平な対応の確保にもこぎ着けた。交渉には1年を要したが、中所得国の債務問題に関する初めての合意であり、今後の債務問題対応のスタンダードともなり得る画期的な内容となった。また、債務問題に対する世界的な理解の促進にもつながった。

もう一つは、国際課税問題。もうすぐ決着の線まで何とか持ってきた。あと一歩のところだ。本来はもう少し早く片を付けたかったのだが。国際課税問題は、物理的拠点を持たずに市場にデジタルサービスといったビジネスを行う企業に対する市場国（*注2）への新たな課税権の配分と、企業誘致のための軽課税を許さないグローバルミニマム課税の導入（国際最低税率15%導入）の2本柱だ。これが実現すれば、国際課税に関し100年に1度の画期的な前進となる。

*注2：グローバル企業が拠点を持たずにデジタルサービスなどの事業を展開している国

日本の役割、日本への期待

——日本の経済的地位は低下しているが、国際交渉面でハンディにならないのか？

経済規模で言えば日本の地位は低下している。グローバルサウスの新興国・途上国の存在感は高まるばかりだ。しかし、G7やG20のような場で活動した実感は、特に知的な貢献の面でリーダーシップを発揮することに関する日本への期待の高まりだ。日本は国際的な課題の解決に向けて、先進国対新興国という枠組みにとらわれることなく、建設的な議論でグローバルに効果的な解決策を生み出すことを期待されている。



サプライチェーン強靱（きょうじん）化、経済のデジタル化対応など多岐にわたる国際的な課題を解決するためには、政策や制度作りが必要不可欠。そうした面で知恵を出し、先進国と新興国・途上国双方を巻き込んで解決策を見いだしていく。

こうしたことができる日本への信頼感や期待はむしろ高まっている。世界に貢献し尊敬される国になることは可能だ。

財務官として最後の仕事

——主催した懇談会「国際収支から見た日本経済の課題と処方箋」のレポートが大きな話題となった。懇談会を立ち上げた意図は？

貿易収支、第1次所得収支、サービス収支、金融収支等から構成される国際収支統計は、日本の姿や実力を捉えるうえで、さまざまな素材を提供する、良いレンズの役割を果たしてくれる。このため、論客を集めて、国際収支から見た日本経済の課題と処方箋を探ることにした。この7月に報告書公表にこぎ着け、結果的に、財務官としての最後の仕事の一つとなった。

——主な結論を説明してほしい。

貿易収支の状況から、自動車に匹敵する黒字の担い手の不在、鉱物性燃料の輸入依存、産業空洞化などが課題として浮かび上がった。サービス収支からは、インバウンドが好調な一方、デジタル・研究開発・金融等の分野での海外依存が明確となった。

日本に投資先として魅力が無い

第1次所得収支の黒字は日本に半分しか還流せず、海外で再投資されている。金融収支面では、新NISAの影響もあり家計の対外投資が増える一方、対内直接投資の対GDP（国内総生産）比率はOECD加盟国で最低だ。要は日本には投資先としての魅力が無い。

——懇談会での議論を経て、日本経済に悲観的になったか？ むしろ楽観的になったか？

国際収支から見えた日本経済の現状を「良し」とすることはできない。課題は多岐にわたる。ただ、逆に言えば、課題解決を通じ日本が成長していく「伸びしろ」もあると思った。人口減少や激化する国際競争を踏まえると、残された時間は少なく、急ぐ必要があることは間違いないが、着実な課題解決や構造改革により日本経済は成長し得る。

最低賃金 1500 円、より早く実現を

——課題解決の処方箋は？

報告書では、処方箋として、労働移動円滑化による生産性向上、人的資本への投資、再エネ等を含む技術の開発・活用などを掲げた。私個人としては、市場経済のダイナミクスを最大限に引き出すことが重要と思っている。日本の企業は367兆円もの現預金を保有している。これを技術開発や人的資本に投入することは、十分可能なはずだ。

岸田政権は労働市場の三位一体の改革を掲げたが、正しい方向だ。市場の活力を取り戻すべく、モラルハザードを減らして企業の新陳代謝を促進することに加え、ジョブ型雇用、リスクリングなどに企業は取り組むべきと思う。能力のある若手、労働意欲があるシニア層の双方が活躍できる場を提供してほしい。ようやく軌道に乗ってきた賃上げの継続も期待したいし、2030年代半ばの達成を目指している最低賃金1500円も、より早く実現することを期待している。

必ず成長できる

また、企業内・企業間・産業間、例えば物流、建設、介護などの人手不足産業の人材流動化が必須だ。生産性の高い企業や産業に人材が移動しなければならない。

外国人人材の活用も欠かせない。このためには、賃金水準引き上げ、英語でビジネスができる環境作り、帯同家族の生活・教育



株価チャートを見る会社員(AI生成画像)
(出所)Adobe Stock

環境改善などの取り組みが欠かせない。今年6月に成立した改正出入国管理法にも期待している。

——労働市場以外の面はどうか？

技術面では、再エネ、ペロブスカイト太陽電池、原子力関係などが重要だ。短期的にGAFAMのプラットフォームを凌駕（りょうが）することは難しいが、これを最大限に活用しつつデジタル製品やサービスを強化する余地は大きい。

そして、何と云ってもイノベーションの活性化。官民挙げたスタートアップ支援、博士人材活用なども重要と思う。繰り返しになるが、課題は大きいですが、その分、これらを克服することで必ず成長できる。「伸びしろ」は大きい。日本の産業界にもこうした意気込みを期待したい。

最近の為替相場の変動は…

——最後に為替相場について一言うかがいたい。

最近の為替相場の変動は、経済のファンダメンタルズから離れた動きとと思っている。ただ、中長期的に見ると、実質実効為替レートは、1995年のピークに比べて3分の1程度のレベルに落ちている。サミュエルソン・バラッサの説によれば、為替レートは製造業の生産性上昇率の違いにより変動する。まさにそうしたことが起きているように感じる。

繰り返しになるが、日本が直面する課題を克服していけば、生産性が向上し日本経済は伸びる。そうすれば、円の実質実効為替レートも増価する。これが目指す方向と思う。

〔略歴〕

神田 真人氏（かんだ・まさと）

1987年東京大学法学部卒、大蔵省（現財務省）入省。世界銀行理事代理、主計局主計官、国際局総務課長、金融庁総務企画局参事官、主計局次長、大臣官房総括審議官、国際局長などを歴任し、2021年から財務官。今年7月31日付で退任し、内閣官房参与、財務省顧問に就任した。

企業価値向上メカニズムとは

分析が示す中長期投資の重要性

研究員 河内 康高 主席研究員 遊佐 昭紀

企業価値の向上は、経営者にとって昔も今も至上命題である。同時に現代の企業には、地球環境や人権などさまざまな社会課題への配慮が求められている。企業価値向上と社会課題への対応は、「二律背反」するように受け取られがちだが、企業が社会課題の解決に積極的に取り組むことは、ひいては企業価値向上に資するのではないか。われわれはこうした仮説のもと、さまざまな財務データをもとに検証を試みてきた。本稿はこうした一連の分析の第2弾である。

ESG と企業価値の関係性

社会課題に積極的に取り組む企業を選別する指標として、東洋経済 CSR 企業白書が公表する企業ランキングに着目し「ESG スコア」として活用した。CSR は企業の社会的責任のことで、ESG は、Environment(環境)、Social(社会)、Governance(企業統治)に配慮した事業運営や投資行動を示す言葉だ。このスコアが良い企業は、環境や社会に配慮した企業経営を実践していると評価できる。

われわれは、今年4月の研究レポート「[ESG 経営と企業価値—事業変革の影響も検証—](#)」で、主要企業の ESG スコアと経営指標の変遷などを分析し、「ESG スコアが良い企業は企業価値が向上している」という一定の関係性を見いだすことができた。

ただ、ESG を重視した企業の取り組みにより、具体的にどのような経路をたどって企業価値が向上しているのかは未解明だった。今回は宿題とも言える「企業価値向上のメカニズム」について解明していく。

二つの仮説

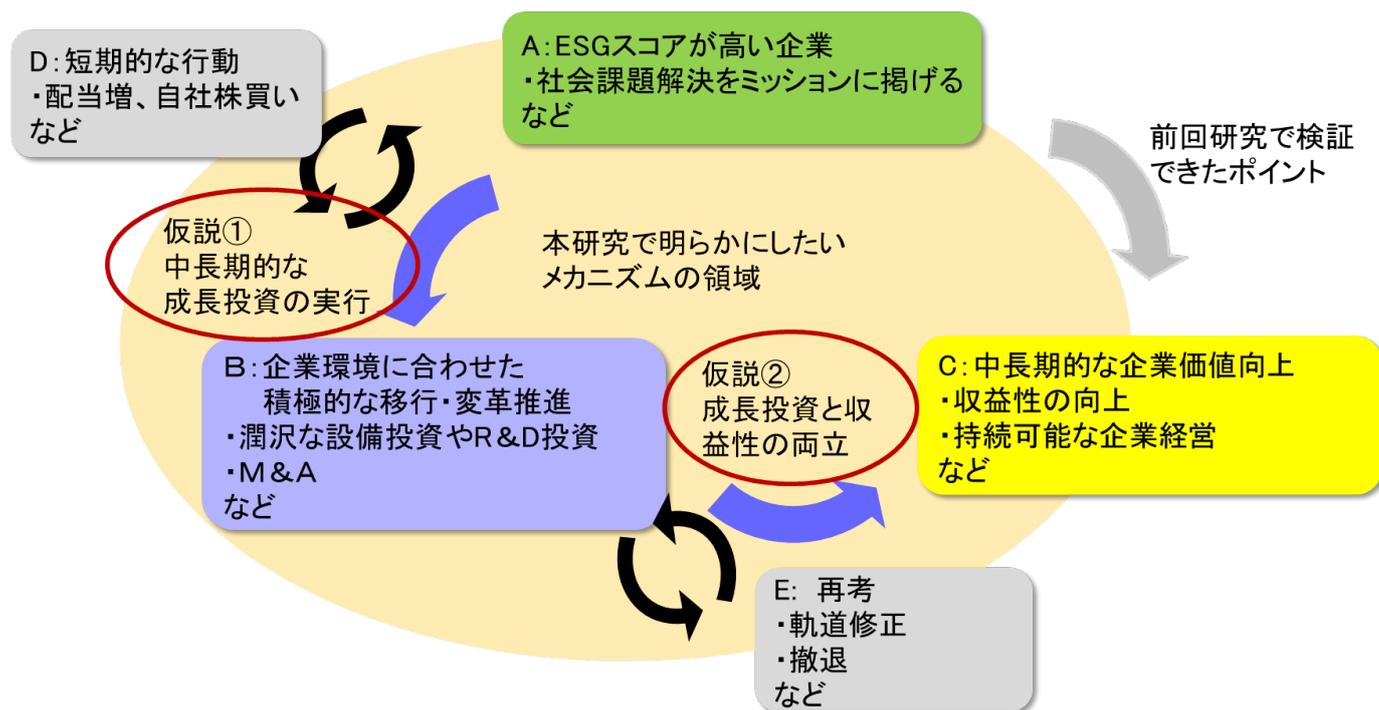
メカニズムを明らかにするに当たり、二つの仮説を立てた。

【仮説1】 ESG スコアが高い企業は、事業ポートフォリオの変革を促すため、短期的な株主還元より中長期的な成長投資を重視している

【仮説2】 事業ポートフォリオの変革を実行できた企業は、中長期の成長投資と収益性の高い事業構造を両立できている

下図はデータに基づく分析を進めるにあたって、ESG スコアの高い企業が、二つの仮説に沿った企業行動を経て、中長期的な企業価値向上を達成するメカニズムを想定して描いたものだ。前回のレポートでは、A から C に直結する関係性を明らかにした。今回は A から B（仮説 1）、B から C（仮説 2）の経路を解明していく。

同時に、想定した経路を逸脱し、下図の D（短期的行動）や E（再考）の領域にドロップアウトしていく企業の存在にも留意した。



企業価値向上のメカニズムの仮説

ESG スコアと中長期投資

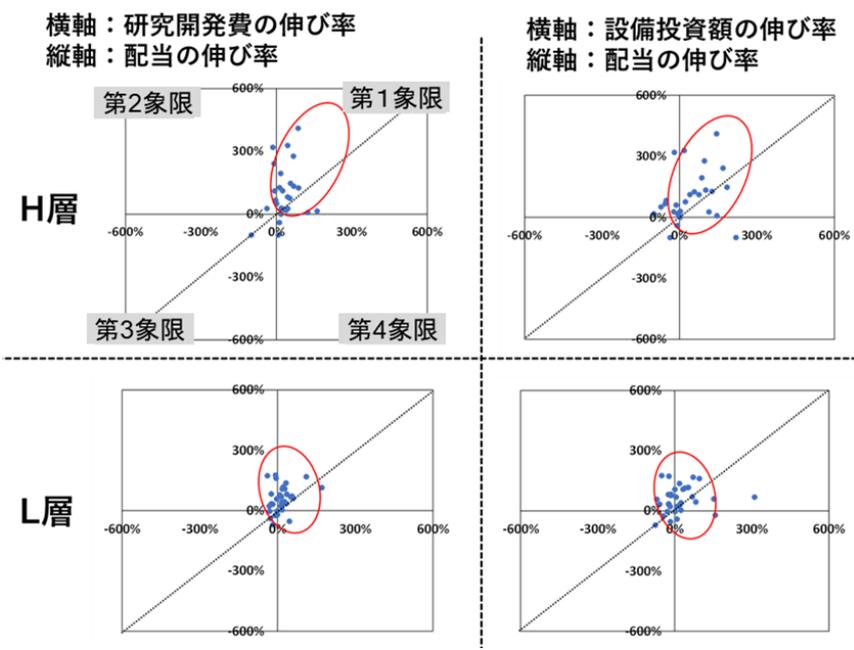
では、仮説 1 の分析を進めていこう。

【仮説 1】 ESG スコアが高い企業は、事業ポートフォリオの変革を促すため、短期的な株主還元より中長期的な成長投資を重視している

企業の財務情報や開示資料を分析したところ、ESG スコアの高い企業は、社会課題解決を経営のミッションに掲げているケースが多かった。社会課題は短期間では解決が難しい。このため、中長期的に戦略を考え、継続的に投資をすることが重要である。このため ESG に高い意識を持つ企業は、社会課題解決を目指した中長期的な投資によって事業ポートフォリオの変革を進め、結果として企業価

値を高めていると推察される。

ESG スコアが高い企業は本当に、短期的な企業価値向上（例えば株価上昇）につながる株主への利益還元などより、中長期をにらんだ設備投資や研究開発投資を優先する傾向があるのだろうか。これを数値的に裏付ける定量分析を行った。



投資と配当の関係

定量的な分析による検証に際して、今年4月のレポート「ESG 経営と企業価値」で使用した ESG スコアの層別分類（H 層企業、L 層企業）を用いた。H 層企業は CSR 白書の順位の上昇幅が大きい100社（ESG スコアが上昇している企業群と定義）であり、L 層企業は逆に順位の下降幅が大きい100社（ESG スコアが下降している企業群と定義）である。

配当伸び率と投資伸び率の関係性
(出所)ブルームバーグを基に作成

まず、H 層企業と L 層企業について、それぞれ配当と投資の特徴を分析した。散布図（配当伸び率と投資伸び率の関係性）のうち、左は横軸が「研究開発費の伸び率（2015→22 年度）」、右は「設備投資額の伸び率（同）」で、縦軸は「配当の伸び率（同）」だ。上に H 層企業群のデータを、下には L 層企業群をプロットした。

各図で右上の第 1 象限に多く分布しているほど、「研究開発投資」「設備投資」の増加と「配当（≒株主還元）」の伸びを両立している企業が多いことを意味している。H 層企業群の方が L 層企業群より、第 1 象限に多く分布していることがわかる。

設備投資不足の企業も

さらに、より傾向を正確に捉えるため、これらの散布図に 45 度線（赤線）を引いて次項の図「投資・配当に関する3分類」のように分類をした。45 度線より上の企業は「配当 > 投資」という企業行動を行っている。

このうち①の領域に属する企業は、利益配分は配当優先だが「投資額の伸び率」はプラスである。投資増加を維持していることから、配当を増やしながらか長期の投資を実行していると判断できる。

これに対し、②の領域に分類される企業は「利益配分で配当を重視する一方で、投資を抑制する」企業行動を取っていることを意味する。一橋大学の伊丹名誉教授（経営学）は、多くの日本企業が近年、配当を重視しすぎて十分な設備投資や研究開発投資を確保していない傾向があると指摘している。こうした投資不足の企業は中長期の成長を果たせず、企業価値を損なうリスクが高いと判断していただろう。

H層は成長投資に積極的

こうした着眼点のもと、H層企業とL層企業における②の領域（配当重視・投資抑制）の企業構成比を確認したところ、H層企業の方がL層企業よりも少なく、H層企業は投資に積極的なことが確認できた。

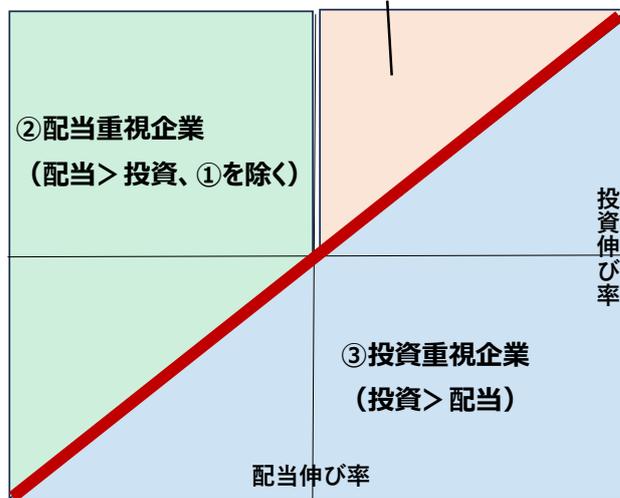
以上のことから、仮説1で示した通り「ESGスコアが高い企業（H層企業）は、短期的な株主還元よりも、中長期的な成長投資を重視している」傾向があると評価できる。

仮説2の検証

次に、仮説2の検証に移る。

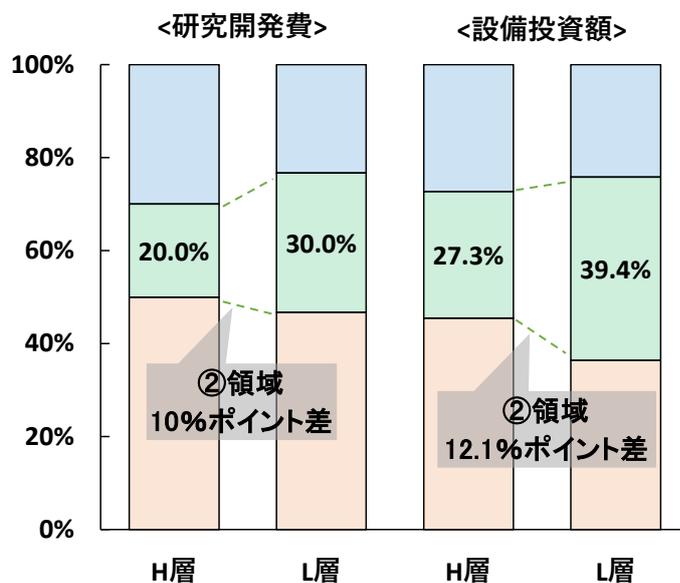
①配当優先配分・投資増加企業

（配当>投資>0、第1象限上側）



投資・配当に関する3分類

（注）投資＝研究開発投資または設備投資（出所）ブルームバーグを基に作成



□①領域 □②領域 □③領域

②の領域（配当重視・投資抑制）の比率（出所）ブルームバーグを基に作成

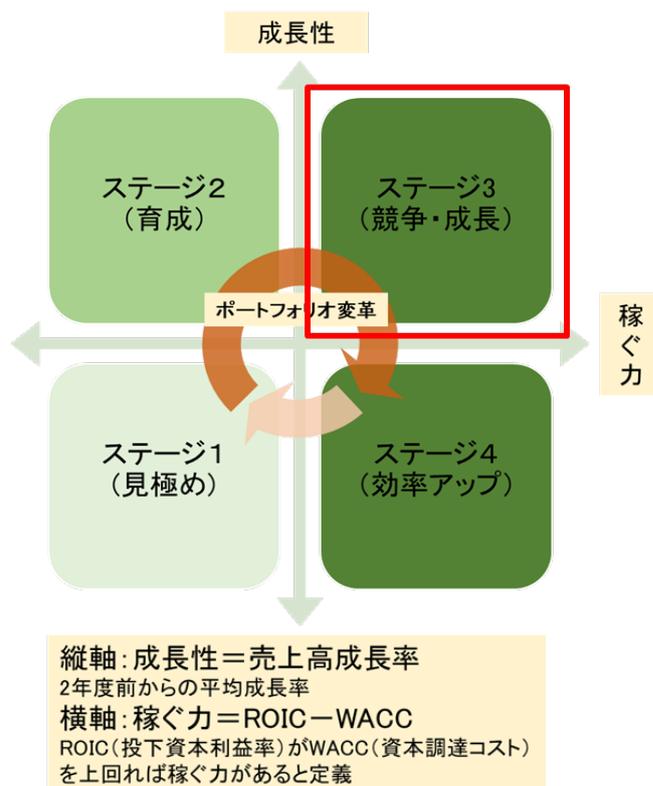
【仮説2】事業ポートフォリオの変革を実行できた企業は、中長期の成長投資と収益性の高い事業構造を両立できている

積極的な研究開発や設備投資によって事業ポートフォリオを変革した企業は、「業界優位な技術力の育成」などによって収益性の高い事業構造が確立し、企業価値向上を実現できているのだろうか。

この検証には、早稲田大学・佐藤克宏教授（経営戦略）が考案した「事業ポートフォリオ評価マップ」を活用した。評価マップは縦軸に「成長性」を示す売上高成長率（各年度直近2期平均）を、横軸に「稼ぐ力」を示す数値（ROIC-WACC）をとっている。

ROIC は投下した資本に対する利益率で、WACC は資本調達のコストである。資本の利益率が調達コストを上回れば、稼ぐ力がプラスであると見なせる。

この二つの数値がそろってプラスになった状態が右図のステージ3（赤枠部分）である。ここに位置する企業は、成長性と稼ぐ力が伸びている。つまり「収益性の高い事業構造を有する企業」だと言える。



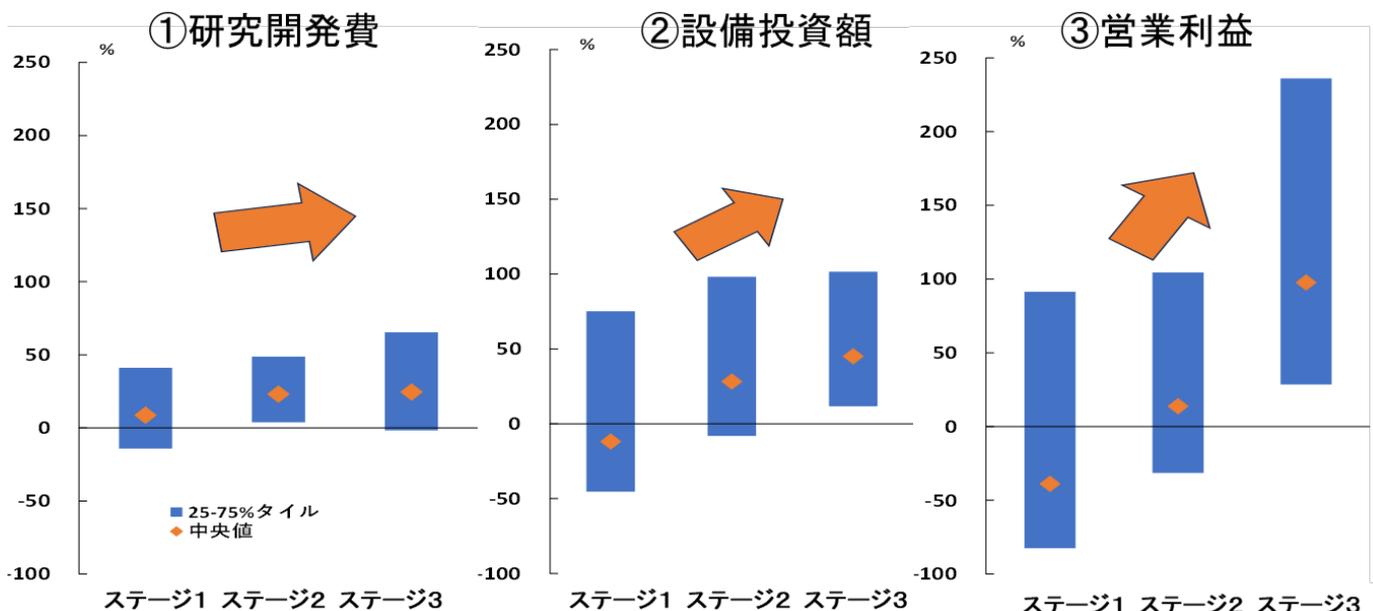
事業ポートフォリオ評価マップ
(出所) 経済産業研究所を基に作成

ステージが上がるほど伸び率も上昇

この評価マップに沿って、主要な製造業企業の各種データをもとに、2022年度時点のステージを割り出した。その上で、各ステージの企業で15年度から22年度にかけて①研究開発費②設備投資額③営業利益の伸び率がどのように変化したのかを確認した。

その結果、次項の図に示したようにステージ1からステージ3へと上がるほど、研究開発費・設備投資額・営業利益のいずれも伸び率が高い傾向にあることが分かった。ステージ3の企業は、研究開発費や設備投資を継続して増やしてきた結果、事業変革を通じて収益増加につながっていると推察できる。中長期の投資によって収益性の高い事業構造を創り出してきたと言えるのではないかと。

以上の定量分析から、仮説 2「事業ポートフォリオの変革を実行できた企業は、中長期の成長投資と収益性の高い事業構造を両立できている」が成り立つと考えられる。少なくとも、企業価値向上のために継続的な設備投資や研究開発投資が重要なことは疑いない。



2022 年度ステージ別の研究開発費(左)、設備投資額(中央)、営業利益(右)の伸び率(製造業 377 社)(出所)ブルームバーグを基に作成

中長期目線の投資家

ここまで、定量分析によって仮説 1 と仮説 2 を検証した。さらに仮説の確からしさを補強して定性的に裏づけるために、投資家・株主の立場から企業価値をシビアに評価している金融機関 2 社にヒアリングを実施した。

その結果、投資家が中長期的な企業成長を極めて重視していることが分かった。株主利益を図るため、状況によっては増配や自社株買いを要求することもあるとする一方で、増配などが企業の成長の芽を摘みかねないと判断すれば、マイナスの評価を下すケースもあった。

こうしたヒアリング結果は、本稿の定量分析の結果と概ね合致している。

ヒアリング項目	A 社	B 社
① 企業評価	・短期的な業績改善よりも5～10年先の中長期的な企業成長を重視	・成長期待値が高い企業は中長期的な視野で投資家から評価、成長期待値が低い企業は短期的な売上・収益に目が行きがちに
② 自社株買いや増配	・世の中の風潮に流されるのではなく、どれくらいの水準が自社にとって適正かを説明できることが重要	・株価マネジメントをしっかりと行う経営陣という評価もあれば、成長投資の芽を摘んでいるのではという否定的な評価もある
③ 成長投資	・M&A や設備投資、研究開発投資ではシナジー効果を重視 ・成長投資は企業のトラックレコード(過去実績)により評価	・成長期待の高い企業は投資の積み増しを期待。成長期待の低い企業は選択と集中が必要。ただし、必要な投資を削っても大丈夫かという目線も

金融機関へのヒアリング

投資継続を「当たり前」に

今回行った検証を通じ、社会課題に高い意識を持つ企業は中長期的な投資を継続することで事業ポートフォリオの変革を進め、結果として企業価値向上を実現するプロセスを示すことができたと考えている。

言い換えれば、企業価値を高めるには、「将来を見据えた投資の継続が欠かせない」ということになる。

企業価値向上のメカニズムは今回検証した経路以外にも多数あろう。ただ、社会課題に高い意識を持つことを端緒に企業価値向上のメカニズムが回り始める可能性を示せたことは意義深い。今後も、さまざまな視点から企業価値向上に関する分析を進めていきたい。

エネルギー基本計画改定へ 温室効果ガス 70%削減を目標か

研究員 斎藤 俊 主席研究員 小林 辰男

日本のエネルギー政策の進路を定める「第7次エネルギー基本計画」の策定作業が進められている。地球温暖化の被害は一段と深刻化しており、温室効果ガス（GHG）の排出量を実質ゼロにする「カーボンニュートラル」に向けた取り組みは急務だ。次期基本計画では、電力の安定供給を確保しつつ化石燃料に依存しない電源構成に移行する道筋を示し、「脱炭素社会」の実現を図ることが重要となる。ただ、実現の目算もなく「高い目標」を安易に掲げるのは無責任だろう。脱炭素と経済成長の両立とともに、安定したエネルギー供給で国民の生活と命を守る視点が不可欠だ。野心的かつ現実的な計画が求められる。

GHG 削減目標引き上げへ

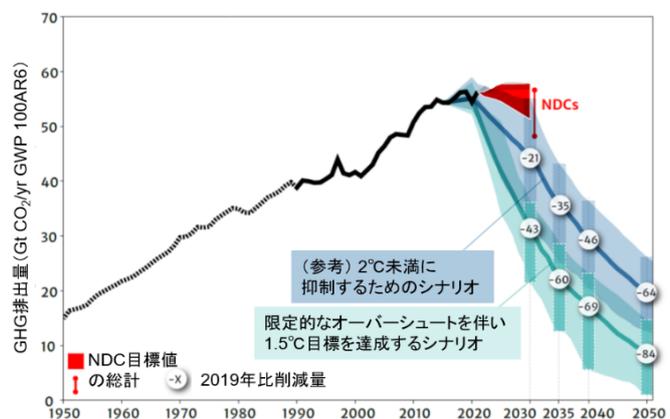
エネルギー基本計画は、脱炭素に向けた官民の行動に大きな影響を与える。前回の第6次基本計画では、日本の国家戦略である2050年のカーボンニュートラル達成を見据え、30年度にGHGを13年度比46%削減する目標を掲げた。第7次計画は、35年度以降の脱炭素化目標を掲げることになりそうだ。その内容は国際合意に沿ったものにならざるを得ず、GHGの削減幅は70%前後になるとみられている。

70%削減を達成できる日本の電源構成はどのような姿だろうか。大手電力会社などの見立てでは、後述するように温室効果ガスを出さない非化石電源の割合を80%程度にする必要があるという。現在は電源の70%以上が石炭、天然ガスなどの火力発電で占められ、非化石比率は30%にも満たない。これをわずか10年ほどで2倍以上に引き上げるのは、困難で挑戦的な目標と言えるだろう。

再エネ拡大へ相次ぐ国際合意

地球温暖化への危機感を背景に、国際社会では脱炭素化と再生可能エネルギーの拡大を求める声が強まっている。

2023年の第28回国連気候変動枠組み条約締約国会議（COP28）では、世界各国の脱炭素目標をすべて足しても、50年のGHG排出量の実質ゼロを



パリ協定達成に必要な温室効果ガス（GHG）削減シナリオ（出所）UNFCCC「Technical dialogue of the first global stocktake」を一部修正

達成できないことが明らかになった。そこで参加国は、「2030年に世界の再エネ発電容量を3倍」に増やすことなどで合意した。

さらに、今年5月にイタリアのトリノで開催されたG7（先進7カ国）気候・エネルギー・環境大臣会合では、G7は2035年に世界全体のGHGを19年比で60%削減することや、15年のCOP21で採択されたパリ協定の「1.5°C目標＝産業革命前からの気温上昇を1.5°C以内に抑制」に合致したNDC（国が決めた削減目標）を、各国が国連へ提出することなどを確認した。

GX推進と日本の産業政策

世界では脱炭素の取り組みを経済成長の原動力とするGX（グリーントランスフォーメーション）を推進する動きが加速している。欧州委員会の気候変動政策パッケージ「Fit for 55」によるGX関連の各種指令の強化・見直しや、米国の「インフレ抑制法（削減法）」に基づくクリーンエネルギーに対する50兆円規模の支援などだ。

日本では経済産業省が主導して「GXリーグ」の取り組みが進められている。GXに積極的な企業を中心とした枠組みで、今年4月末時点で754社が参画し、新規加入の動きも続く。GXリーグは、企業などが排出するCO₂に価格を付けるカーボンプライシング（CP）をGHG削減の柱とする。

具体的には参加企業の排出量に上限を設け、排出枠の過不足分を売買する排出量取引を行う。排出量が上限を超えた企業は、上限まで余裕のある企業から排出枠を購入し、日本全体の総排出量が目標内に収まるようにする。排出量を増やすとお金がかかり、減らせばお金を得られる。

これをインセンティブにして利用エネルギーを化石燃料から脱炭素の再エネに移行するよう、企業に行動変容を促す。

今年6月に閣議決定された「新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画」においても、GHGを大量に排出する企業にGXリーグへの参加を義務付ける内容が盛り込まれた。政府が今後、GXリーグを軸に脱炭素化を推進するのは間違いなさだろう。

焦点は「エネルギーミックス」

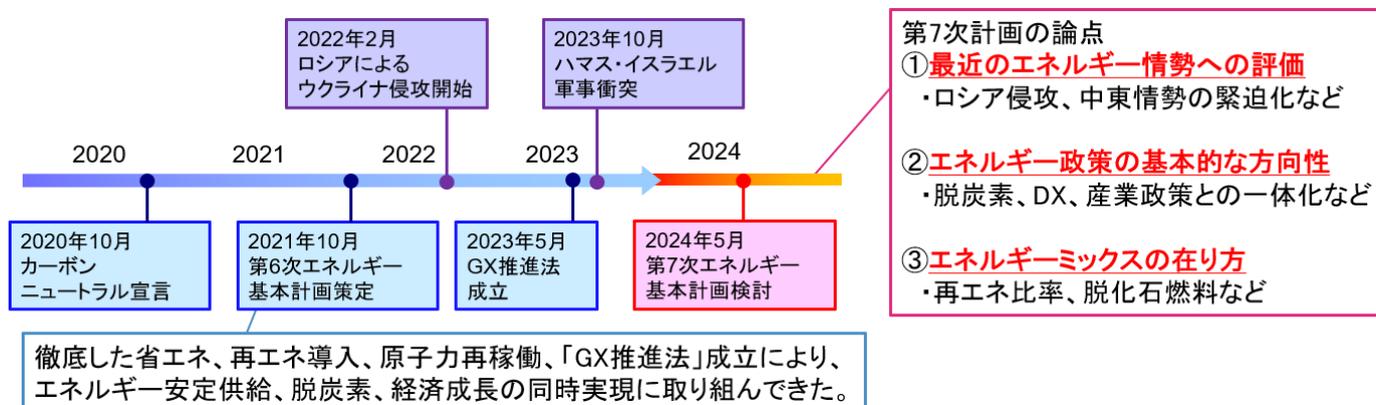
エネルギー基本計画は、おおむね3年おきに改定される。毎回注目されるのが、将来の電源構成を示す「エネルギーミックス」である。

温暖化防止の観点からは、①GHG を出さない再エネや原発をできるだけ増やすことが求められるが、天候などで大きく発電量が変動する再エネをどのようなペースで増やすのが適切か②電力の安定供給体制は損なわれないか③原発の安全性などについて国民の理解は得られるか—など数々の課題があり、最適なエネルギーミックスを定めるのは至難の業である。

前回の第6次エネルギー基本計画は、徹底した省エネや再エネ導入、原発再稼働などが柱となった。計画を受けたGX推進法によりエネルギー安定供給や脱炭素化に対し、GX経済移行債を財源に総額20兆円の支援を行い、経済成長との同時実現を目指している。

ウクライナ戦争などで環境激変

ところがその後、エネルギーを巡る環境は大きく変わった。ロシアによるウクライナ侵攻や中東情勢の緊迫化によって、化石燃料の供給や価格を左右する事態が発生し、経済安全保障の側面がより重要視されるようになった。第7次計画では、エネルギー安全保障の確保とGX推進を同時に達成できる電源構成のあり方について議論されることになろう。



カーボンニュートラル宣言からの動きと第7次計画の論点
(出所)三菱総合研究所を基に作成

第7次計画策定の議論は、今年5月の総合資源エネルギー調査会基本政策分科会（経産省の審議会）でスタートした。16人の有識者へのヒアリングがあり、安全保障リスクへの対応、産業政策との一体化支援、電力需要の増加などに関してさまざまな意見が表明された。

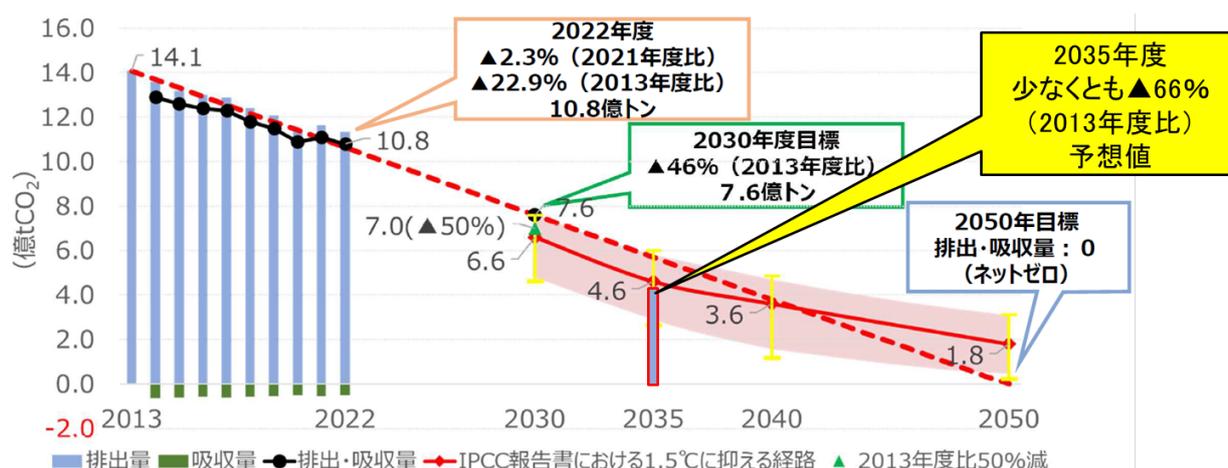
発言者	発言趣旨
田辺新一 早稲田大学理工学術院 創造理工学部 教授	エネルギー安全保障は重要 。1次エネルギー自給率が13%しかない我が国は、再エネは好きだけど原子力は嫌いとかが、偏った方向を目指すのではなく、 安全に留意し、全ての非化石エネルギーを推進 することが重要。2026年度の排出量取引制度の参加事業者には、まず第一の燃料である省エネ対策を強化していただくことが重要。
村上千里 (公社)日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・相談員協会 理事	エネルギー政策の基本的な方向性は、G7の環境大臣会合での合意のように、 2035年60%削減を率先して達成 する計画に。そのためには、やはり再エネの最大限の導入、連携性の強化、スピードアップ、それから 蓄電池の大量導入 などに力を入れていくべき。
工藤禎子 (株)三井住友銀行 取締役 兼 副頭取執行役員	エネルギー政策を産業政策とセットで考える ことが重要。DXの進展や経済安全保障政策の推進を背景に、データセンターや半導体工場の新増設が進み、 電力需要は増加基調 に転じており、これを支える電源確保を進めなければ 産業の空洞化 につながる。
寺澤達也 (一財)日本エネルギー 経済研究所 理事長	電力需要が増えその需要に応じていく中での供給力としては、まず再エネというのが世界の流れだ。他方、 再エネには、出力変動の問題 が大きく深刻になっていく。日本もこの問題に包括的に取り組むべき、そういうタイミングだと思う。

第7次計画を巡る有識者ヒアリングの主な発言

(出所)第55回総合資源エネルギー調査会基本政策分科会での発言を基に作成

70%削減が一つの目安に

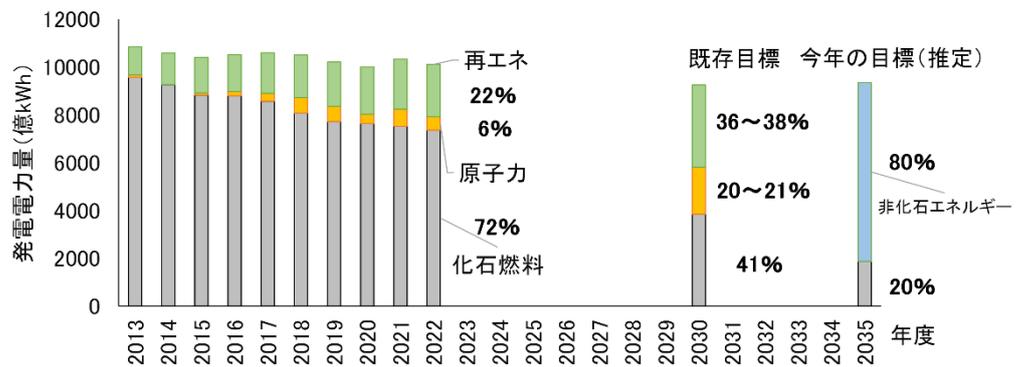
第7次計画にどれくらいの脱炭素目標を掲げれば、国際的に見劣りしないのか。地球温暖化の科学的な研究結果を収集・整理している国際的な枠組み「気候変動に関する政府間パネル (IPCC)」が2023年3月に発表した「第6次統合報告書」によると、50年のカーボンニュートラルを実現するには、35年のGHG排出量削減は「2019年比で60%削減」が必須という。日本の基準年である13年度比では66%削減となる。「70%削減」が一つの目安となるだろう。



日本のGHG排出量の推移と将来の目標=推定(出所)産業構造審議会・中央環境審議会合同資料「気候変動対策の現状と今後の課題について」を一部修正

2035年度にGHGの70%削減を達成するには非化石エネルギー(再エネ+原子力)の比率を80%に高める必要があるとの見方が多いが、実現のハードルは高い。

経済産業省の原子力小委員会によると、現存する原子炉を 40 年間運転すると仮定しても 2035 年時点の発電電力量は 1000 億キロワット時 (kWh) 程度にとどまる。求められる非化石エネルギー総量 8000 億 kWh の 8 分の 1 にすぎない。原発の新增設を行わないのなら、再エネを大幅に拡大するしかない。



電源構成の推移と今後の目標
(出所)総合エネルギー統計 2022 年度確報を基に作成

再エネ拡大には障害も

一方で、再エネ拡大にも課題は多い。例えば、日本は再エネ発電の潜在力はあるが、再エネ適地と電力の消費地が遠く離れている。しかも再エネ電力を消費地に届ける送電網が不足している。送電インフラの整備には巨額の資金と長い期間を要するため、再エネ拡大の足かせとなりかねない。

再エネ発電量の不安定さも障害の一つだ。電力は発電量と消費量を常に数パーセント程度の差にとどめないと設備が壊れ、大停電を起こす恐れがある。このため、例えば晴天の日中に太陽光で大量に作られた電気が消費量を大きく上回った際に電気を廃棄する「出力制御」が頻発している。日本には、せっかく作った再エネの電気をフル活用できるインフラが整っていないのだ。電力系統向けの安価な大型蓄電池の開発を含め、まずは発電した再エネを無駄なく使い切れる体制を整えねばならない。

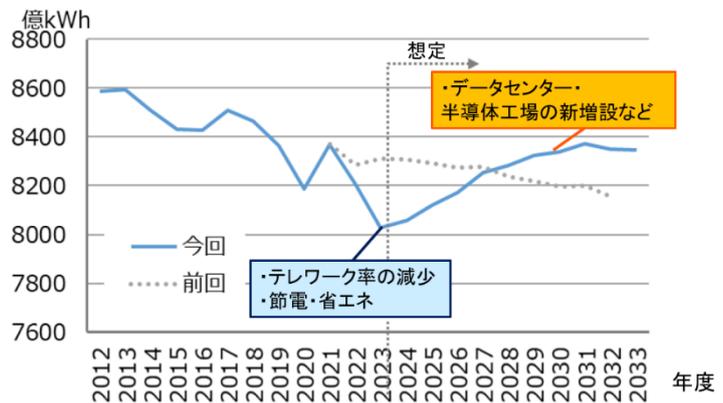
日本のように面積の小さい国では、国内の幅広い地域が週単位で悪天候になることも珍しくない。そうなれば太陽光発電などが長期にわたって滞る。こうした「発電のムラ」をバックアップする火力発電に頼らざるを得ない面もある。水素のように燃やしても CO₂ を排出しない「ゼロエミッション火力」や、発生した CO₂ の回収・再利用・貯留 (CCUS) 技術の早期実用化が求められる。

DX 加速で電力需要は急増か

AI (人工知能) など IT の高度化に伴うデータセンター増加などで、世界の電力需要は今後大幅に増えるの見込まれる。日本は節電・省エネと経済の低迷で電力消費量は減少傾向をたどってきたが、電力の需給状況を監視する電力広域的運営推進機関は、まもなく増加に転じると予測する。AI 普及など DX の加速が電力

需要増大を招く恐れがあるのだ。

大手企業を中心に再エネ電力への需要は高まっているが、電力需要の急増に再エネ拡大が追い付かない事態もあり得る。電力価格の高騰だけでなく安定供給体制が崩れ、社会が大混乱する恐れは否定できない。高度に電化、デジタル化した社会にとって、電力安定供給は「命綱」であることを忘れてはならない。



日本の需要電力量予測
(出所)電力広域的運営推進機関が総合資源エネルギー調査会・基本政策分科会に提出した資料

経済社会の構造改革が不可欠

脱炭素は世界的な喫緊の課題であり、エネルギー・資源の大量消費で経済成長や豊かさを実現する「ブラウンエコノミー」からの転換は避けられない。脱炭素への取り組みをテコに、大量のエネルギー消費に依存しない経済社会構造に変革することが不可欠だ。

DXは電力消費の急増につながるリスクがある反面、利点を生かせば省エネルギーの原動力になるかもしれない。デジタル化によるペーパーレス化やオンライン会議の活用は、エネルギー消費削減の第一歩と言える。将来的に完全自動運転や効率的な輸送システムの構築が実現すれば、運輸部門の脱炭素と省エネルギーに貢献するはずだ。デジタル化を省エネや社会変革につなげる知恵が問われる。

第7次エネルギー基本計画の策定にあたっては、単に見栄えのいい数値目標を掲げるだけでなく、その実現を可能とする具体的なエビデンス（証拠）をきちんと示してもらいたい。例えば80%の非化石電源を達成するには、原発の是非についても議論は避けられない。安藤久佳・元経済産業事務次官は当研究所のインタビュー（*注）で2022年7月に「脱炭素と安定供給、経済性のすべてを満たす電源はない」と指摘している。原発には安全性へ強い懸念があるうえ、使用済み核燃料（核のゴミ）の処理問題も残されている。中長期の視点で原発をどう位置づけるのか、今回の議論の中で、政府は明確な方針を示す必要があるのではないか。

どのような痛みを耐えればクリーンな明るい未来が開けるのか、国民がしっかり実感できる内容になることを期待したい。

*注：電源問題で国民的議論を=日本のエネルギー政策を考える（上）

災害大国で求められる「自助」

楽観せずに備え固めよう

主任研究員 大塚 哲雄 研究員 芳賀 裕理

今年の夏は、日本が「災害列島」であることを改めて思い知らされた。気象庁は 8 月 8 日に「南海トラフ地震臨時情報」を初めて発表。「巨大地震が起きる可能性が平常時より高まっている」という政府の呼びかけは 15 日まで続いた。多くの人が大規模地震のリスクを身近に感じたことだろう。地震だけではない。台風 5 号と 7 号に続いて襲来した台風 10 号は日本列島の各地に、豪雨による浸水・土砂災害、暴風・突風被害をもたらした。天災は止められないが、被害を少しでも軽減するにはどうすればよいのか。求められる事前の備えや災害時の行動について考えた。

大地震が 4 年に 1 回

日本列島は複数のプレート（巨大な板状の岩盤）がぶつかる境界に位置し、地震・火山大国である。地震を起こす恐れのある活断層は約 2000 を数え、111 の活火山がある。この 30 年間で揺れの最も大きい震度 7 を記録した地震は、1995 年の阪神・淡路大震災から今年元日の能登半島地震まで、実に 7 回を数える。甚大な被害をもたらす大地震がほぼ 4 年に 1 度というハイペースで起きているのだ。

風水害の被害も甚大

さらに地形が急峻（きゅうしゅん）なうえに降水量が多く、台風も襲来する日本は、洪水や土砂崩れ、竜巻など風水害も多い。数十年に 1 度の大雨が予想される時に出される「大雨被害警報」もたびたび発表されている。台風 10 号の際は、台風本体だけでなく本体から遠く離れた地域にも長時間にわたって激しい雨が続く線状降水帯が発生して洪水や土砂崩れが起き、大きな被害を出した。地球温暖化の影響とみられるゲリラ豪雨も頻繁に発生する。

発生日月	名称	死者・行方不明者数
1995年1月17日	阪神・淡路大震災	6437
2004年10月23日	新潟県中越地震	68
2011年3月11日	東日本大震災	22318
2016年4月14日	熊本地震	273
2016年4月16日	熊本地震	
2018年9月6日	北海道胆振東部地震	43
2024年1月1日	能登半島地震	341(死者)

最近 30 年間に震度 7 を記録した地震
 (出所)気象庁、内閣府「令和 6 年版防災白書」、能登半島地震の死者数は 8 月 9 日時点

平成以降、100人以上の死者・行方不明者を出した地震や風水害などの自然災害は11を数える。多数の犠牲者が出る天災が約3年に1度の頻度で起きているのだ。

行政の対応には限界も

災害が起きると、国や自治体による「公助」が十分に行き届いていたかどうかが問われる。2011年3月の東日本大震災では、救助・救援で初動の遅れがあったと指摘され、翌12年に改正された災害対策基本法に、被災地域の要請を待たずに物資や人員を送り届ける「プッシュ型支援」が盛り込まれた。16年4月の熊本地震で初めて本格的に実施され、被災者支援に貢献したとされる。災害支援において、公助が大きな柱であることは間違いない。



東日本大震災で大きな被害を受けた宮城県石巻市
【2011年4月】

ただし、大規模災害時には公助の担い手である自治体やその職員も被災していることを忘れてはならない。東日本大震災の際、岩手県大槌町では町長をはじめ約40人の幹部・職員が津波の犠牲となった。2014年版の防災白書は阪神・淡路大震災の対応について、行政が被災者救助と消火を同時に担う必要があったために、「行政機能が麻痺（まひ）してしまい、行政が被災者を十分に支援できなかった」と、公助の限界を指摘している。

救急車は5万人に1台

もし首都直下地震が起きたら、公助で十分な救命・救助を行えるのだろうか。体制を確認してみよう。東京消防庁が保有する救急車は稲城市と島しょ部を除いて274台（2024年9月4日現在）。東京の人口は約1400万人なので、救急車の配備はわずか5万人に1人の割合である。この体制では、巨大地震で多数の負傷者が出る非常事態に対応するのは極めて困難だろう。

救急車の助けを待つだけでは、多くの命を救うことはできない。公助の限界は、「いつ起きてもおかしくない」と言われる南海トラフの巨大地震や富士山の噴火にも当てはまる。

主役は自助と共助

では、公助に頼れない場合はどうすればいいのか。約 30 年前の阪神・淡路大震災の経験が参考になる。日本火災学会が震災の翌年にまとめた報告書によると、倒壊した建物から誰の救助で脱出したか質問したところ、「救助隊」との答えはわずか 1.7% だった。一方、「自力」(34.9%)、「家族」(31.9%)、「友人・隣人」(28.1%) などが上位を占めた。これら「自助」「共助」による脱出が、全体の約 95% を占めている。災害時の脱出と救助の主役は、自助と共助なのである。

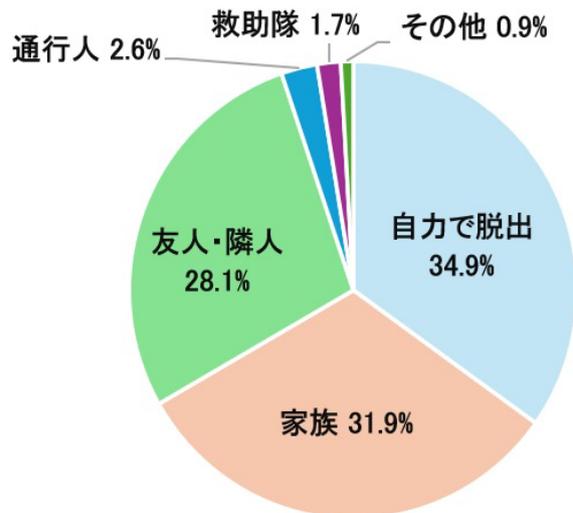
自助の意識を高めるには

「南海トラフ地震臨時情報」の対象となった自治体の考えはどうか。高知県危機管理部南海トラフ地震対策課の谷脇三和課長補佐に聞いた。

高知県の沿海部には南海トラフ地震の発生時に、極めて短時間で津波が到達するとみられている。谷脇氏は、「地震発生時に県や市町村の職員が住民を 100% 助けることはできない」と行政の限界を認め、「住民それぞれが自分を守り、住民同士が自主的に協力して助け合う必要がある」と強調する。

高知県では、南海トラフ地震に備えて県民の早期避難の意識を向上させるため、広報啓発や市町村を通じた補助金の支給、防災に関する「出前講座」や防災士の養成などを実施している。

広報活動は、①津波避難に対する意識改革②最低 3 日分の水と食料の備蓄③住宅の耐震化一を重点に取り組んでいるという。テレビ、ラジオ、新聞などの広告に加え、動画を[高知県の公式ユーチューブ](#)で配信するなど、若者への浸透に力を入れる。



阪神・淡路大震災における生き埋めや閉じ込められた際の救助主体等(出所)日本火災学会(1996)「1995 年兵庫県南部地震における火災に関する調査報告書」



高知県の谷脇三和課長補佐(谷脇氏提供)

地震の備えに一定の成果

広報や県と市町村が連携した戸別訪問の結果、今年4～6月末の耐震補強に関する補助金の申し込みは、前年同期の約2倍となったという。自主防災組織の組織化率は県全体で約97%に達している。防災・減災関連の数値は2019年から23年の4年で、早期避難意識率(68.6%→77.3%)、3日分以上の飲料水備蓄率(25.1%→57.2%)、3日分以上の食料備蓄率(26.8%→61.6%)など、軒並み上昇した。

食料備蓄に関して谷脇氏は「地震で孤立する可能性のある地域は、1週間分は必要ではないか」と、さらなる備えの必要性を指摘する。地理的な条件に応じて、住民自らが適正な備蓄量を考えることが重要だろう。

自らできる災害への備えとは

自助の力を高めるため、具体的にできることは何だろうか。「事前」「災害発生時」「避難先」の三つの段階ごとに要点を整理しよう。事前の準備として地域のハザードマップで想定される被害状況を確認しておきたい。家の耐震性チェック、家具の転倒防止策、避難所の確認、水や食料の備蓄など、やるべきことは多い。

災害発生時は、危険から身を守る行動を取ったうえで、正確な情報を入手することが欠かせない。携帯ラジオやスマートフォンの電源を準備したい。災害時はSNSなどで偽情報が拡散される恐れもある。信頼できる報道や公的機関から正確な情報を得ることが大切だ。

避難先では、夏なら水分や塩分の補給による熱中症予防が必要だ。季節を問わず、狭い場所で動かないでいると「エコノミックラス症候群」のリスクが高まる。生命に関わるので、体の動かし方など予防策を調べてほしい。水やトイレが不足すると衛生環境は悪化する。適切な消毒や手洗いなどで感染症を防ぎたい。

心もとない実際の備え

災害時のノウハウは、東京都が各戸に配布している防災ブック「東京くらし防災」など、各自治体が発信している情報が役に立つ。これらを参考に日ごろから情報収集し、職場や家庭で共有しておくことが大切だ。

ただ実際の備えは心もとない。農林中央金庫が今年3月、20歳以上の男女3500人を対象に行った全国調査によると、災害時の緊急避難場所について「場所はわかっているが行ったことはない」との答えが半数近く(48.3%)を占め、防災グッズを「準備している」(40.2%)は「準備していない」(59.8%)を下回った。

できることから実践を

日本防火・危機管理促進協会の野上達也主任研究員（心理学博士）は、「災害への備えを特別視せず日常の一部と捉えるようにすれば、備蓄などへのハードルが下がる」と指摘する。例えば普段の食事に保存のきくシリアルを取り入れる。断水に備えてウォーターサーバーを導入する。通勤経路でどこに避難所があるか確認する。散歩の時には避難所の近くを通るようにする。こうした、すぐに実践できる準備が「いざという時に役立つ」という。

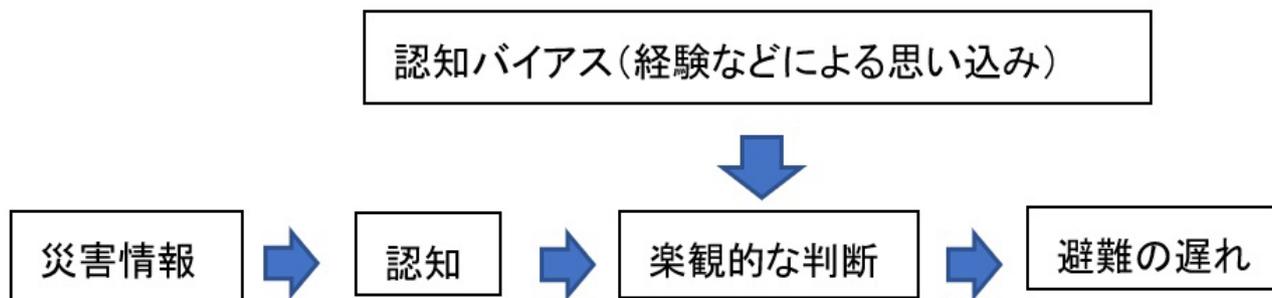
野上氏は、不測の事態を乗り切る条件は、「10%の災害意識、20%の防災準備、30%の臆病さ、40%の運」だと話す。事前準備を綿密に行って災害への意識を高めることで、危機の60%は回避できるというのだ。中でも災害に対して臆病になることが、被害回避の大きな力になると強調する。



野上達也主任研究員

気をつけたい「バイアス」のわな

臆病さが重要なのは、人はみな迫りくる危機のリスクを軽くみてしまう心理的な傾向があるからだ。心理学では「認知バイアス」と呼ぶ。その代表的なものが「正常性バイアス」と「楽観性バイアス」である。



認知バイアスのイメージ(出所)南海トラフ地震予測対応勉強会「情報をどのように伝えるか」(邑本俊亮、2018)を参考に作成

正常性バイアスは、火災報知機の警報などを聞いても「また誤作動したのだろう」「よくあることだ」などと、正常な範囲内の出来事だと判断しがちなことだ。一方、楽観性バイアスは、警報などで災害の被害が出ることは想定できても、自分だけは大丈夫だろうと楽観視する傾向である。これらのバイアスによって、災害時の避難が遅れて被害が拡大したケースは、枚挙にいとまがない。

地域との絆で広がるラグビー理念

小学生、高齢者とも交流—リコー

研究員 河内 康高

日本ラグビーフットボール協会は「ラグビー憲章」で、選手やチームスタッフの行動指針として「地域社会との交流を深め、地域の社会活動と協働によりスポーツ振興に貢献します」と定めている。地域社会との絆を育み、社会貢献を通じてラグビーが誰からも愛され、親しまれ、楽しめるスポーツになってほしいという思いが込められている。国内最高峰のリーグに所属する「リコーブラックラムズ東京」はチームコンセプトの一つに「社会への貢献」を掲げる。チーム創設以来、地域の人々との絆を深めるため、健康や教育の支援活動を続けている。ラグビー憲章が掲げる理念をどのように実践しているのか、レポートする。

ブラックラムズ東京は東京都世田谷区を本拠地（ホストエリア）としている。多摩川沿いの住宅街の一角にあるグラウンドでは、多くの地元住民らが選手たちの激しい練習を応援しながら見守る。これまでの社会貢献活動の成果と言えるだろう。地域で愛されていることが伝わってくる。

2024年7月4日、ブラックラムズ東京が世田谷区の九品仏あんしんすこやかセンターで開催した「健康講座」に足を運んでみた。講師は、試合で最前列のプロップを務めるパディー・ライアン選手（背番号3番）。元オーストラリア代表で身長190センチ、体重120キログラムの巨漢である。地域の高齢者や健康に関心のある人々を対象に、健康維持や病気予防のための「ラグビーエクササイズ」を実施した。



パディー・ライアン選手
【7月4日、東京都世田谷区】

ラグビーボールでエクササイズ

エクササイズでは選手たちが日頃の練習で使用するラグビーボールを使い、基本的なパスの技術である「ストレートパス」と「スクリューパーパス」を指導した。

最初は回転をかけないで投げる「ストレートパス」。3~4人のグループに分かれて、パスの出し手が1メートルほど離れた相手の胸をめがけて優しく投げる。真っすぐ相手に渡せばいいだけなのに、これがなかなか難しい。ラグビーボールは楕円（だえん）形でハンドリングがうまくいかない。

次に、ボールを回転させて投げ、遠くの味方選手に正確に届ける「スクリーンパス」を試した。しかし、うまく回転しなかったり、力を入れすぎてあらぬ方向にボールが行ってしまったり…。ほんの数メートル先の相手にパスするだけなのに参加者は四苦八苦していた。

そのうちに身体が温まり、じわりと汗がにじみ出てきた。激しい動きではないから、高齢者から子供まで幅広い世代と一緒に参加できるエクササイズだ。



パスのエクササイズ
【7月4日、東京都世田谷区】

実際の試合も見てみたい

講師のライオン選手がお手本のパスをすると、「シュパッ」という切れ味鋭い音とともにまっすぐ、きれいな回転をしながら相手の胸元にピタリと届く。それを見た参加者たちは「選手たちはこんな難しいことを、広大なグラウンドを全力疾走しながらやっているのか」と驚きの声を上げ、拍手が沸き起こった。

講座の後半は、正しい歩き方やすきま時間で簡単に筋力維持ができるトレーニングなどを実施。ライオン選手と一緒に体を動かし、日頃の運動不足を見直す良い機会となったようだ。

ラグビーを初めて体験したという参加者は、「選手と一緒にエクササイズしたことでとても興味が湧いて、実際の試合も見てみたいとなりました。今日から私もブラックラムズファミリーの一員です」と笑いながら語っていた。



筋力維持のトレーニング(左)と参加者の皆さん(提供)ブラックラムズ東京

小学校で「ゲストティーチャー」

ブラックラムズ東京は将来を担う子供たちを対象にした活動にも力を入れている。7月13日、瀬田小学校の3年生向け授業に「ゲストティーチャー」として

ブラックラムズ OB の大山大地さん（ホームタウン担当）と高橋英明さん（主務担当）が訪問し、ラグビーの魅力を紹介した。

「名前に大が二つあるから『ダイダイ』と呼んでね」。大山さんが自己紹介をすると子供たちは笑いながら「ダイダイ！」と元気に叫び、いきなり大人気に。一瞬で子供たちの心をつかんだようだ。

最初は体育館の中をぐるぐると回りながら、ウォーミングアップ。しかし、ただのウォーミングアップではない。不定期にブザーが数回鳴り、鳴ったブザー回数分の人数を集めて座るというゲームを織り交ぜた。



講師の高橋さん(左)と大山さん【7月13日、東京都世田谷区】

「タグラグビー」でトライ

身体が温まってきたところで、子供たちは3~4人のグループに分かれてパス回しをする。ラグビーボールを初めて触ったという子も多く、小さい手では難しそうだった。それでも練習後には「10秒間で何回パスをできるか」をチームで競い合っていた。

最後に、体を捕まえて相手を止めるタックルの代わりに「タグ」と呼ばれる腰に付けた布を取る「タグラグビー」に挑戦。ボールを持つ攻撃側は、あらかじめ決められたゴールに向かって走り「トライ」を狙う。守備側は相手の「タグ」を取れば攻撃を阻止できるというルールだ。



タグラグビーで果敢にチャレンジする子供たち【7月13日、東京都世田谷区】

「協力」「挑戦」に目を輝かす

試合は男女合同で行った。大山さんが「失敗してもいいよ！どんどんチャレンジしてみよう」と声をかけると、子供たちは真剣な表情で体育館を走りだす。楽しみながらラグビーに触れ、その魅力を実感できた様子だ。「みんなと協力して

パスをたくさん回せた」「どうやって相手を抜けばいいか考えて、いろんなチャレンジができた」「ラグビーを初めてしたけどすごく楽しかった」と元気な答えがたくさん返ってきた。

授業の終わりに大山さんが自身の体験談を交えながら、「仲間との協力が成功へのカギ」「夢を追いかけ挑戦をどんどんやっていくことが大切」などと熱心に話すと子供たちは目を輝かせ、真剣に聞いていた。

「考え方や行動に変化」

「子供たちは、時に勝ちにこだわり過ぎて独りよがりになってしまったり、失敗を過剰に怖がってしまったりします。しかし、ゲストティーチャー（の授業）を経験した後は、みんなと協力したり、失敗を恐れず挑戦するようになったりと、考え方や行動の変化を感じます」

この日訪問した瀬田小学校の教諭は、ラグビーの授業を通じて子供たちの成長を実感しているという。講師を務めた大山さんは、熱心な指導で皆の心をつかんだ。大の仲良しとなった「ダイダイ」と子供たちは、ハイタッチをしながら別れを惜しんでいた。

地域と共に発展

ホストエリアである世田谷区での社会貢献活動に力を入れるブラックラムズ東京。健康講座では、地域の高齢者らと一緒にラグビーボールを使って楽しく身体を動かし、健康維持に貢献している。こうした活動を通じてラグビーに親しんでくれる人が増え、地元での応援の輪が広がっていくと期待する。

小学校を訪問するゲストティーチャー活動では、子供たちにラグビーの魅力を伝え、協力や挑戦の大切さを教えて成長を支援。プロのアスリートと触れ合う機会は、子供たちが将来の夢や目標を見つけるきっかけにもなりそうだ。これまでに世田谷区内の小学校の約9割を訪問し、触れ合った子供たちの数は延べ1万人



真剣に話を聞く子供たち【2024年7月13日、東京都世田谷区】



ハイタッチで授業終了【7月13日、東京都世田谷区】

を超えている。ラグビーに興味を持った子供たちが成長し、ブラックラムズ東京の新たな戦力として、いつの日か加入するかもしれない。

リーグワンの開幕

12月21日、リーグワンの2024-25シーズンが始まる。ブラックラムズ東京は、地域住民の熱い期待を背負い、今シーズンも全力でプレーする。地域との絆を深め、社会貢献活動を通じて得た応援の輪が、チームの原動力となることだろう。「協力」と「挑戦」を胸に闘う姿をわれわれに見せてほしい。



2024-25シーズン開幕
JAPAN RUGBY LEAGUE ONE 2024-25 | NTT

GAME SCHEDULE

試合	日程	対戦相手	会場
第1節	12月21日 土 B	VS 三重ホンダヒート	鈴鹿(三重)
第2節	12月28日 土 B	VS 東京サンゴリアス	秩父宮(東京)
第3節	1月4日 土 B	VS 埼玉ワイルドナイツ	東京都内
第4節	1月11日 土 B	VS トヨタヴェルブリッツ	長良川(岐阜)
第5節	1月18日 土 B	VS クボタスピアーズ船橋・東京ベイ	えどりく(東京)
第6節	2月1日 土 交	VS コベルコ神戸スティーラーズ	ユニバ(兵庫)
第7節	2月8or9日 土/日 交	VS 静岡ブルーレヴズ	未定
第8節	2月15or16日 土/日 交	VS 浦安D-Rocks	未定
第9節	2月22日 土 交	VS 東芝ブレイブルーパス東京	秩父宮(東京)
第10節	3月1日 土 交	VS 三菱重工相模原ダイナボアーズ	秩父宮(東京)
第11節	3月15日 土 交	VS 横浜キャノンイーグルス	秩父宮(東京)
第12節	3月22日 土 交	VS 静岡ブルーレヴズ	静岡県内
第13節	3月30日 日 交	VS コベルコ神戸スティーラーズ	秩父宮(東京)
第14節	4月6日 日 B	VS クボタスピアーズ船橋・東京ベイ	東京都内
第15節	4月12or13日 土/日 B	VS トヨタヴェルブリッツ	未定
第16節	4月26日 土 B	VS 埼玉ワイルドナイツ	埼玉県内
第17節	5月2or3or4日 金/土/日 B	VS 東京サンゴリアス	未定
第18節	5月11日 日 B	VS 三重ホンダヒート	未定

HOST AREA 世田谷区×BlackRamsTokyo
世田谷区とブラックラムズ東京のチーム保有企業である株式会社リコーは、地域の活性化を図ることを目的として総合連携・支援協力に関する協定と締結しています。

HOST AREA
世田谷区とブラックラムズ東京のチーム保有企業である株式会社リコーは、地域の活性化を図ることを目的として総合連携・支援協力に関する協定と締結しています。

ホストゲームのチケット販売については、チームHPをご確認ください。

▼ リコーブラックラムズ東京公式サイト・SNSで最新情報を発信中! ▼



チーム公式HP | チーム公式X | チーム公式Instagram | チーム公式YouTube | チーム公式TikTok | チーム公式LINE

「藻場」再生が脱炭素に一役

森林に匹敵、ブルーカーボン

リコー経済社会研究所 編集長 舟橋 良治

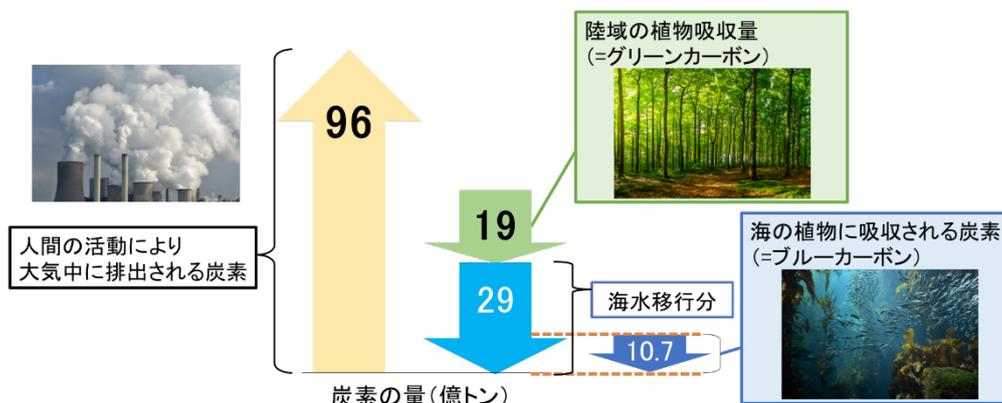
「ブルーカーボン」をご存じだろうか。これは、海洋沿岸部に生息する海草（うみくさ）などが、光合成によって海中に溶け込んでいる二酸化炭素（CO₂）を吸収して固定された炭素のことだ。地球温暖化対策の筆頭がCO₂排出削減なのは論を待たないが、生態系での吸収を増やせば排出削減と同様の効果がある。陸上の森林が吸収する炭素が「グリーンカーボン」。その量に見劣りしない炭素が海洋で吸収されている。海洋の重要性が再認識される中、日本各地でブルーカーボンを生む海草や海藻（うみも）などが繁殖する「藻場」が急速に減少・消失し、いわゆる「磯焼け」が起きている。

この夏、藻場の再生活動が長年続けられている横浜市の「海の公園」（東京湾）、神奈川県葉山町（相模湾）に足を運んだ。藻場の現状や再生に向けた課題などをレポートする。

海底に炭素を固定

ブルーカーボンは2009年、国連環境計画（UNEP）の報告書「Blue Carbon」で定義された。沿岸に近い海域にある植物やその下の土壌に蓄積される炭素で、温暖化対策の新たな選択肢として世界的に注目されるきっかけとなった。

地球全体の近年のCO₂排出量は炭素換算で年96億トン（CO₂約352億トン）。これに対して陸上で森林などが吸収する炭素は19億トン。海洋での炭素吸収は29億トンで、このうち10.7億トンは沿岸海域の植物などが吸収し、炭素として海底に貯留（固定）している。排出量の約半分が大気中に残り、温暖化の要因となっている。



炭素の排出・吸収量 = 年数億トンの誤差を含む

(出所)国土交通省「海の森 ブルーカーボン CO₂の新たな吸収源」などを基に作成

四つの生態系

まずは生態系によって4種類に大別されるブルーカーボンについて、大まかに整理しておきたい。



「海の公園」のアマモ【6月8日、横浜市金沢区】

一つは、細長い葉のアマモやスガモなどの「海草」。比較的浅い砂浜などに生えている。海中で花を咲かせて種子によって繁殖する。瀬戸内海、スペインなどで数千年前から蓄積されてきたアマモ由来の炭素が見つかっており、長い年月にわたって炭素を閉じ込めることが分かっている。

二つ目の「海藻」は、孢子によって繁殖するコンブ、ワカメ、カジメなどの藻類で、根から栄養を取らないためちぎれても枯れない。種類によっては沖合まで漂流し、寿命を終えて深い海に沈み、深海に炭素として貯留される。



再生したカジメ場【7月15日、葉山町】(葉山アマモ協議会提供)

沿岸の「干潟・湿地」もCO₂の吸収源だ。ヨシなどが茂る所は「塩性湿地」と呼ばれ、枯れた植物や動物の死骸が炭素となってたまる。

最後は熱帯や亜熱帯の河川と海水が混じりあう汽水域に広がる「マングローブ林」だ。国内では沖縄などの海岸に分布し、海底の泥の中に枯れた枝や根を含む有機物が堆積しつづける。

海のゆりかご

アマモ場は魚などが産卵し、幼魚や稚魚が生息している。コンブには海藻を食べるアワビやサザエといった多様な生物がいる。アマモやコンブなどが育つ藻場は「海のゆりかご」とも呼ばれ、漁業資源の維持に大きな役割を果たしている。

藻場は高度成長期に各地で埋め立てられて減少。残った海岸も近年は地球温暖化も要因の一つとなって藻場が減り、いわゆる「磯焼け」が起きている。そんな海岸の再生に取り組んできた組織の一つ「金沢八景—東京湾アマモ場再生会議」(塩田肇代表=横浜市立大学准教授<植物生理学>)を訪ね、実情を聞いた。

金沢八景（横浜市金沢区）には 1960 年代までアマモが茂る天然の海水浴場があったが、埋め立てられ、後に現在の人工海浜「海の公園」が造られた。この人工海浜に近い海岸で 2001 年、昔の姿を再現しようとボランティアがアマモを植え始めると、03 年に横浜市と県の呼びかけによって協働事業組織「アマモ場再生会議」が誕生し、「海の公園」での活動につながっている。塩田代表は「昔からあったアマモ場の再生を目的に活動を始めた」と言い、市民ボランティア、企業、学校、自治体などが協力して活動してきた。



「海の公園」でのアマモ場再生活動【6 月 8 日、横浜市金沢区】

まずは種を採取

アマモ場の再生は 1 年を通じた活動だ。まずは初夏、新たな種（たね）を人手で採取する。これを集めて網袋に入れ、潮の流れのある海中で 1 カ月程度保管。種を囲んでいる葉を腐食させる。

梅雨入り前の 6 月 8 日、約 200 人の親子連れらが種の採取に参加した。潮が引いた遠浅の砂浜を数十メートル歩くと、細長い葉の海草が重なり合うように水面下でゆらゆらと揺れているのが見える。



「海の公園」で採取したアマモの種【6 月 8 日、横浜市金沢区】

「本当に、いるんだ」

腰をかがめて種を探していると、たまたま藻場の中でイカの卵が見つかった。子供たちから「本当に、いるんだ」と歓声上がる。生態系の豊かさに触れた参加者から「海に接する機会を通じて自然についても考えていきたい」「SDGs



「海の公園」で見つかったイカの卵【6 月 8 日、横浜市金沢区】

（国連の持続可能な開発目標）に関しても積極的に関わっていきたい」といった声が聞かれた。

この時に集めた種の選別作業が7月27日、行われた。網袋に入っている枯れた葉、交じっていて成長した貝などを取り除き、良質な種だけを選んで集める。その種を秋まで管理し、発芽段階になったら分解性粘土に混ぜるなどして海にまく。一部は苗にまで育てた上で翌春に海に移植する。

こうした手間をかけると種から育っていく割合が格段に高まり、藻場の再生に結びつくことが分かっている。

炎天下で種を選別

今年の選別作業は約50人が参加し、梅雨が明けた猛暑日に炎天下で行われた。ザルで貝などを取り除いた後、最後はピンセットも使いながら、良質な種をより分ける作業が約2時間続く。参加者は「磯焼けの激しさは大変。何とかしなくては…」などと言いながら種と向き合っていた。

女儿を連れて参加したお母さんは「海に親しみ、大切に作る心をこの子に持ってほしいと思い、参加しています」。この子は種を真剣に選別しながら「とても楽しい」と元氣よく話していた。



保管していたアマモの種を選別する親子【7月27日、横浜市金沢区】

1泊旅行を兼ねて参加した男性は、「昔泳いだ海水浴場は埋め立てられて、今はない。場所は違うがアマモの再生を手伝いたい」とほほ笑みながら話してくれた。

初のブルーカーボン認定

再生会議は、増やしたアマモが台風の影響で消滅するなどしながらも、活動を約20年にわたり継続してきた。地道な活動を続けていた中、横浜市は2019年に独自制度に基づき、この海域でアマモが吸収した12.3トンの炭素をブルーカーボンと認定。対象の海域面積は7万7804平方メートルで東京ドーム約1.7個分だった。

翌2020年には、同会議と横浜市漁業協同組合など3組織が近隣海域の貯木場

跡約 16 万平方メートルで行っていたアマモ場再生について、「ジャパンプルーエコノミー技術研究組合（JBE）」は初の「Jブルークレジット」としてブルーカーボン 22.8 トンを認証した。

時代を先取り

JBE はブルーカーボンなどに関する試験研究を行う組合として設立された国の認可法人。2022 年には全国 22 件、23 年は 29 件のプロジェクトについて認証した。今後、全国的なブルーカーボン普及の推進役を担うと期待されている。

また海外では、米アップルが南米コロンビアで、米 P&G がフィリピンでそれぞれマングローブ林 100 平方キロメートル以上の保全・再生計画を発表。ブルーカーボンへの関心が高まっているが、アマモに着目したプロジェクトは世界的に珍しく、金沢八景での取り組みは時代を先取りしているともいえる。



「金沢八景－東京湾アマモ場再生会議」の塩田代表【6月28日、横浜市金沢区】

企業の選択肢にも

再生会議の塩田代表は「アマモを遺伝子レベルで調べると、東京湾の奥と出口周辺では性質が違う」と話す。このため、「他の海から移植しても温度、波の強さなど環境が違っていると根付かない。アマモがなかった海にではなく、元々生えているところでしか増やせない」という。

こうした分析を踏まえて塩田代表は、「高度成長期に造成され工場用地に続く海になだらかな海岸を造り、かつて生息していたアマモを増やす」という形での再生を提案する。企業にとってもブルーカーボン利用が温暖化対策への貢献になるからだ。

◇アマモに続きカジメ場を再生 小学生も歓声一葉山町

東京湾にある「海の公園」から三浦半島をはさんで西側の相模湾に面した神奈川県葉山町では、2006年に設立された「葉山アマモ協議会」が藻場の再生を継続してきた。

同協議会の山木克則副代表によれば、アマモ再生のため海に種をまく方法は全国各地で行われてきた。岡山県備前市日生町の漁協や地域では約 30 年前から再

生に取り組んでいるという。



藻場再生について説明する「葉山アマモ協議会」の山木副代表(左から2人目)【7月15日、葉山町】

アマモは自然な状態での発芽率が非常に低いのだが、葉山では、地元の民間研究所が独自に開発した種の長期保存や発芽率を高めて効率的に苗を作ることで再生に取り組んできた。

小学校の総合学習で継続

こうしたアマモ再生には手間がかかるが、山木副代表によると、同協会が設立された2006年当初から、地域の小学校が総合学習として授業に取り入れているという。

長年のアマモ再生活動に続き、海藻の再生にも取り組んでいる。そして2022年にJBEから天然ワカメで41.3トン、カジメやアラメ、養殖ワカメを合わせて計44.6トンのブルーカーボン認証を受けた。地元の漁業協同組合、一色小学校、ダイブショップ、企業などと協力して実施し、翌年はヒジキも加えて同規模以上の炭素を固定し、同じく認証された。

今は、地球温暖化による水温上昇の影響が比較的小さい、深めの海で育つカジメの繁殖に力を入れている。カジメはコンブやワカメと同様に胞子を通じて繁殖するため、まずはダイバーが時期を選んで藻場に潜り、海底で胞子を出しているカジメを採取。別の海底に運んで藻場を増やしていく。



再生活動でカジメを観察(左、葉山アマモ協議会提供)。色の濃い部分からカジメが胞子を出す【7月15日、葉山町】

「葉山の海を豊かにしたい」

7月15日、関東地方が梅雨明け直前だった「海の日」にカジメ場の再生活動が行われた。この日は約10人のボランティアダイバーのほか、ウエットスーツ姿の小学生も約10人参加。ダイバーは真剣な表情で小型ボートに乗って沖へ、小学生は歓声を上げながら港の波打ち際から海に入っていた。

約1時間後、ダイバーを乗せたボートが戻ってくる。孢子を出す状態になっているカジメをいったん陸に上げながら、参加者は「葉山の海を豊かにしたい」と話してくれた。

長い海岸線を持つ日本

海で集めたカジメは、孢子が飛散しやすいように穴をあけた分解性の袋「スポア（孢子）バッグ」に詰める。そして、ダイバーを乗せたボートが再び沖に出て行き、再度潜ってスポアバッグを繁殖に適した海底の岩場に重しの石と一緒に沈めていく。この袋から孢子が出て海底に「カジメ場」ができる。

地球温暖化が一段と進めば、海草や海藻が育たないほどに海洋が変容してしまう事態も絵空事ではない。長い海岸線を持つ日本。地道な藻場の再生活動が全国各地だけでなく、その輪が世界に広がりブルーカーボンを通じた脱炭素化が本格化する日が来ると信じていたい。



スポアバッグを岩場に設置するダイバー【7月15日、葉山町】（葉山アマモ協議会提供）



葉山アマモ協議会の皆さん【7月15日、葉山町】

カタカナ語ばかりでは…

私の財布の中にはまだ、福沢諭吉が少ないながら収まっている。紙幣の「顔」が渋沢栄一と交代するだけに肩身が狭そう。その表情に寂しさも感じるが、「引退」する福沢や明治の啓蒙（けいもう）家らは大きな功績を残している。注目したいのは、外国語を翻訳する過程で生み出した「和製漢語」だ。こうした単語は「輸出」され、現代中国でも広く使われている。

福沢諭吉や啓蒙家の西周、政治家・思想家の森有礼らが明治初期、西洋の哲学や思想、政治社会制度などを研究・紹介した際、苦勞して訳語を考え出した。新たな日本語として定着していった和製漢語には「政治」「経済」「社会」「文明」「科学」「歴史」「哲学」「自由」「教育」といった、現代社会で日常的に使われている単語が数多くある。

そんな先人の努力がなかったら今、どうなっているか。「エデュケーション、サイエンス、エコノミーに関するリベタリーパーティーのポリシーにはフィロソフィーが欠けている。シビリゼーション、ヒストリーについてのインサイトもない」（=教育、科学、経済に関する自由党の政策には哲学が欠けている。文明、歴史についての見識もない）。こんな記述が新聞に載っているかもしれない。

特に近年、外来語を翻訳する努力がされているかどうか。あえて、今風な文章を創作してみた。「あのパティシエがフィーチャーしている、ストロベリーとハニーのマリアージュはユニークだ」（=あの洋菓子職人が推している、イチゴと蜂蜜の取り合わせは独創的だ）。英語と仏語を和訳せず、すべてカタカナ語で書いたのだが、文章の内容は別にして、あまり違和感はないという人もいるのでは。

こうした和製英語を含む外来語の安易な使用が続くと、カタカナ語とひらがなばかりになってしまいかねない。最近AI（人工知能）やITなどアルファベット表記まで日本語になりつつあるが、福沢諭吉や西周らならば、新たな和製漢語を世に出すに違いない。大いに嘆いていることだろう。（編集長 舟橋 良治）



Quarterly

HeadLine

Vol.43 2024 Autumn

2024年10月8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

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>

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。

■ 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/>



「クリーンなエネルギーを世界へ」 by RIE

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。

1 貧困をなくそう 	8 働きがいも経済成長も 	10 人や国の不平等をなくそう 	17 パートナーシップで目標を達成しよう
----------------------	-------------------------	----------------------------	---------------------------------