

 SWITCHING TO RENEWABLES

The Road to Renewables

使用電力100%再生可能エネルギー化への道のり



Produced by Reuters Plus for Epson

Commercial Editor Tristan de Souza

Writer David Benady

Art Director Emily McKay

Project Manager Asako Tanaka

Account Manager Yui Kashiwagi

Japan Team Lead Melynie Yoneda

はじめに

使用電力の再生可能エネルギー化は、気候変動対策における重要なステップです。しかし、その実現には、さまざまな高いハードルがあります。

世界各国の政府は、2050年までに二酸化炭素排出量を実質ゼロにするという目標を達成するため、再生可能エネルギー（以下、再エネ）の発電容量を増大させています¹。エプソンも、再エネの導入が脱炭素化のカギであるという信念のもと、さまざまな対策を現行のプロセスに取り入れてきました。

ドバイで開催されたCOP28（国連気候変動枠組条約第28回締約国会議）では、「2030年までに世界の再エネ発電容量を3倍にする」という歴史的な誓約に、120以上の国と地域が賛同しました。これは、現在の発電目標を達成しようとするすでに取り組んでいる業界から見れば、導入目標が大幅に引き上げられることを意味します。発電事業者は再エネ電力をあらゆる業界に広く普及させるための計画を立てますが、再エネの必要性を一貫して説いてきたエプソンの動きもそれに寄与しています。

再エネ発電容量はこの10年で急拡大し、2023年には、風力と太陽光の発電量の年間増加率が過去最大となる、約30%に達したと推定されています。2021年時点で再エネは世界の発電量の27.8%にすぎず、これを大幅に拡大するには、国家・政府、企業をはじめとする非政府アクターによる取り組みとイノベーションが求められます。

国際エネルギー機関(IEA)は、再エネ発電容量を3倍にするという目標を「野心的だが達成可能」と評しています。しかし、この目標を達成するには、2030年までに再エネ発電容量を11,000ギガワット(GW)以上に引き上げる必要があります。これはブルームバーグNEFの最新予測(9,000GW)を20%上回る数字です。再エネへの投資は2022年時点で6,000億ドルに達していますが、さらに増やす必要があります。

世界中の製造業が100%再エネ化を実現するには、途方もない努力が求められますが、この目標を達成するための手立てはあり、勢いも増えています。製造業は再エネ化に向けて歩みを進めているのです。

¹ <https://www.reuters.com/sustainability/climate-energy/cop28-plan-triple-renewables-is-doable-not-easy-companies-say-2023-12-12/>

再エネ化に伴う課題

多くのビジネスリーダーは、「産業革命前からの世界平均気温の上昇を摂氏1.5℃に抑える」という、2015年パリ協定の目標を踏まえた脱炭素目標達成を公約としています。この目標を達成するには、二酸化炭素排出量を実質ゼロにすることが不可欠であり、再エネ化はそのための重要なステップです。しかし、企業各社が再エネ化に向けた明確なコミットメントを示している一方で、再エネ電力の供給を阻む大きな障壁が依然として存在しています。再エネ発電事業者は、許認可の取得や送電網への接続といったハードルを乗り越えなければなりません。

風力発電所を新設するための許認可を得るのは容易ではなく、煩雑な手続きや地元の反対、適切な用地探しの難しさといった課題に直面することになります²。

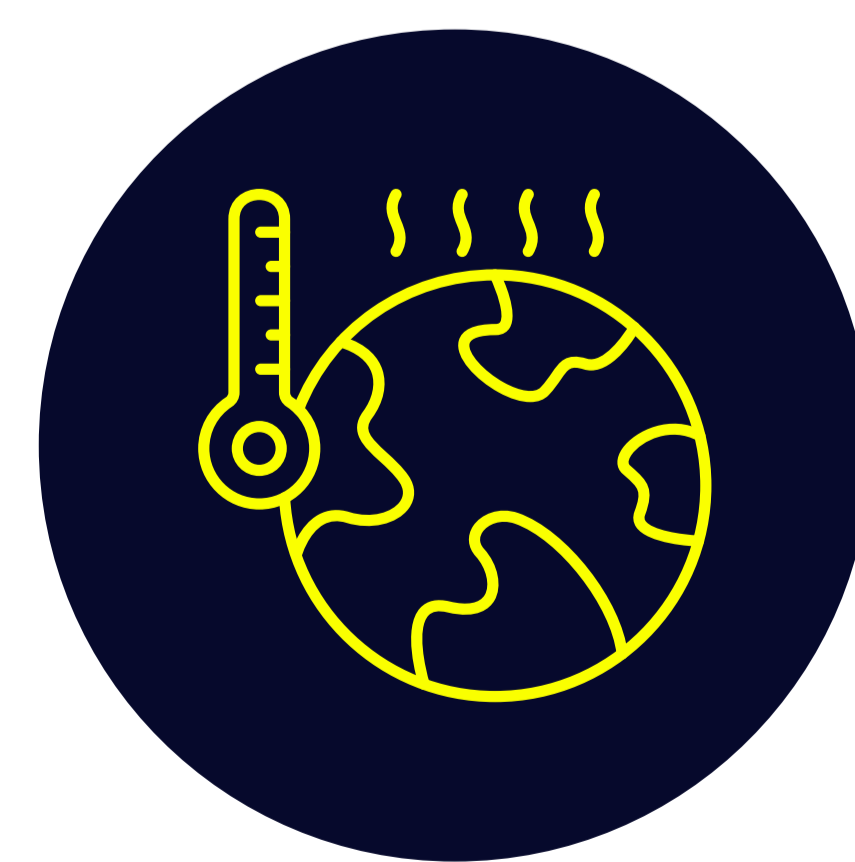
再エネの発電設備を整備しても、さらなる課題が待っています。変電所や変圧器を経て最終消費者に電力を供給する広範な送配電網、つまり電力系統に接続しなければなりません。接続を希望する再エネプロジェクトの増加に伴って、電力系統側のボトルネックが生じているため、接続できるまでに何年も待たされる場合もあります。接続を増強するには、系統運用者と政府の速やかな対応が求められます。また、安定した供給を確保できる再エネ購入メニューも整備する必要があります。

再エネ発電容量の増大に合わせて、エネルギー市場を寡占状態から解放する必要があります。企業が再エネ発電事業者から自由に電力を購入できるよう、規制を緩和するのです。そうしなければ、企業は大手電力会社から購入せざるを得ず、往々にして化石燃料に依存することになります。

一方で、明るい話題もあります。技術が普及するにつれて、再エネ発電設備の建設コストはこの10年で大幅に減少しました³。太陽電池や風力タービンのサプライヤーが生産量を増やしたことで、コストが下落したのです。しかし、供給不足やインフレによって原材料価格が高騰しているため、こうした減少分が相殺されつつあります。再エネ発電設備の設置・運営に長けた人材が不足していることもあり、再エネ発電容量を3倍にするという目標は非常に高いハードルだと見なされています。

2015年パリ協定の目標：
世界平均気温の上昇を
1.5℃に抑える

1.5°C



RE100に加盟している世界の製造業における100%再エネ化の平均目標は2050年



再エネ化が直面する課題

再エネ化を推進し、野心的な公約を掲げて遂行するには、企業が大きな役割を果たさなければなりません。事業活動に使用する電力を、100%再エネで賄うことを目指す国際的なイニシアチブ、RE100には400社以上の企業が加盟しています。大企業が連携して政府や発電業界に働きかければ、安定供給できる安価な再エネへの移行を加速させることができます。

ごく一握りではありますが、すでに100%再エネ化を着実に進めている企業もあります。米国の大手テクノロジー企業、Appleは2018年に「世界中のあらゆるオフィス、データセンター、小売店で再エネ電力のみを使用している」と発表しました。同社はサプライヤーにも再エネ化を促し、2022年には「サプライヤーの再エネ使用量が倍以上になった」と発表しました。2023年にはApple Watchシリーズ初のカーボンニュートラルな製品を発売し、2030年までに全製品をカーボンニュートラルにすることを目指しています。

RE100は2023年度アニュアルレポートに、2021年までに100%再エネ化したと独自に検証した加盟企業31社をリストアップしました⁴。このリストにはCanary Wharf Group、Etsy、Lloyds Banking Group、Tescoなど、さまざまな企業が名を連ねていましたが、2021年時点では欧米企業が中心でした。

RE100を運営するClimate Groupのエネルギーディレクター、サム・キムズ氏は「政府が企業の再エネ化を支援する最善の方法は、電力供給の規制緩和だ」と述べています。規制を緩和すれば、企業は再エネのサプライヤーから電力を購入できるようになります。さら

に風力発電や太陽光発電の事業者と買電契約を結べば、再エネ電力の料金を年払いにすることも可能です。「市場を開放して競争を促し、企業が再エネを直接購入する手段を提供すれば、再エネ発電事業者が公平な条件で競争できるようになります」とキムズ氏は言います。

もう一つのモデルとして、企業が自社の敷地にソーラーパネルや風力発電設備を建設して、再エネ電力を自家発電する方法もあります。家具チェーンのIKEAは、17カ国に575基の風力タービン、20カ所の太陽光発電所を設け、店舗や倉庫の屋根に100万枚近くのソーラーパネルを設置しています。

RE100に加盟している日本企業は85社にのぼり、日本は米国に次いで2番目に加盟企業が多い国です。そして、85社すべてが100%再エネ化に取り組んでいます。

2024年初頭、エプソンはRE100に加盟する日本の製造業で初めて、100%再エネ化を達成したと発表

100%
renewable
electricity

4 https://www.there100.org/sites/re100/files/2023-01/CDP_RE100_Report_2023%20%282%29.pdf



再エネ途上国 ー日本

日本の電力が再エネに移行するまでには、まだ長い道のりがあります。Emberの調査によれば、2022年時点で日本の発電量に占める化石燃料の割合は71%でしたが、EUではわずか39%でした。

2021年に日本政府が発表した第6次エネルギー基本計画では、2030年までに再エネの割合を36~38%にするという見通しを立てていましたが、これが「野心に欠ける目標だ」と主張し、50%にするよう提言する企業もあります。また、80社以上の日本企業がRE100に加盟していますが、その中には政策、法整備、投資を強化することで再エネ目標を引き上げ、移行を加速させるよう日本政府に働きかけている企業もあります。

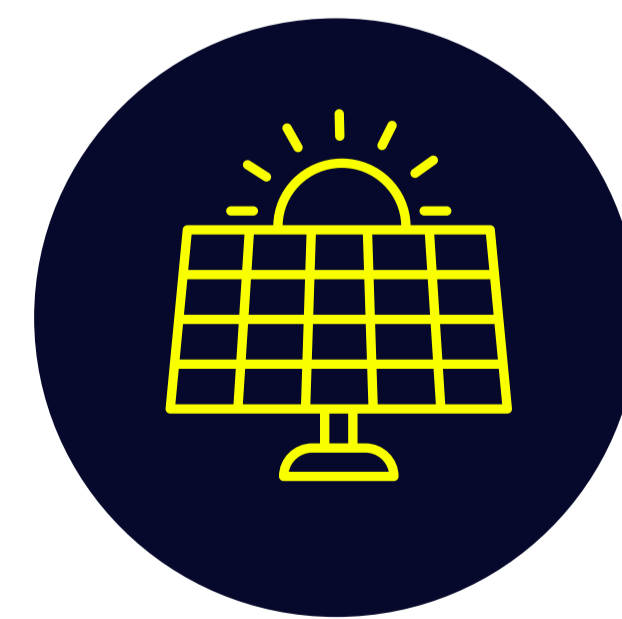
グローバル企業であるエプソンは、再エネ化に向けた重要な目標を達成しました。「2023年12月時点で、RE100に加盟する日本の製造業で初めて、全世界のグループ拠点で使用電力を100%再エネに転換した」と2024年初頭に発表したのです(一部、販売拠点などの電力量が特定できない賃借物件は除く)。約876GWh(2022年度実績)の年間消費電力をすべて再エネ化することで、年間約40万トンの二酸化炭素排出を抑制し続けます。

エプソンは目覚ましいスピードで再エネ化を進めてきました。2017年の段階で、エプソンの使用電力に占める再エネの割合は、わずか1%にすぎませんでした。しかし、同社はそこからわずか6年で、大方の予想を覆し、全拠点の再エネ化を達成したのです。これは、再エネ発電量を増やそうと必死に取り組んでいる日本にと

って、大きな進歩です。

世界中の拠点で使用電力を100%再エネ化するというエプソンの画期的な取り組みは、再エネの需要を増やし、発電容量の拡大に寄与するだけでなく、他の企業にも進むべき道筋を示しています。日本企業が先頭に立って脱炭素化を進め、再エネの発電容量を増やすための施策を強化するよう政府を動かせるという証なのです。

日本は「再エネ発電容量を3倍にする」というCOP28の誓約に署名しています。日本の企業の取り組みは、この誓約が達成可能で、望ましく、価値のある目標であることを実証しているのです。



2030年までに
日本が目指す
再エネの割合は

36~38%

エプソンの理念

エプソンは1942年、自然豊かな長野県の諏訪湖畔で創業しました。

創業以来、「地域との共生」を主たる使命として、地球の環境に配慮して事業に取り組んできました。世界に先駆けて製造工程からフロンを全廃した、先駆的な企業でもあります。

エプソンは世界をリードするテクノロジー企業として、『省・小・精』から生み出す価値で、人と地球を豊かに彩る」というパーパスを掲げ、「オフィス・ホームプリンティング」、「商業・産業プリンティング」、「マニュファクチャリング」、「ビジュアル」、「ライフスタイル」の5つのイノベーション領域を通じて、社会課題の解決に注力しています。

売上高の約5分の1を日本、それよりもやや多い割合をアジア太平洋地域とヨーロッパ、そして3分の1近くを米州が占めており、グローバルに事業を展開しています。全世界で約8万人の従業員を擁し、2023年度の年間売上高は1兆3,139億円に達しました。

このグローバルな事業展開は、持続可能性と社会的責任の向上を図るエプソンに、機会と課題の双方をもたらしています。

エプソンの経営理念と環境意識の根底にある考え方を表すのが「省・小・精」です。

エプソンは、創業以来培ってきた「省・小・精」の技術をベースに、創造と挑戦を重ねてきました。

「省・小・精」とは、技術のみでなく、無駄を省き、より小さく、より精緻にするという考え方であり、そこからより大きく社会的な価値を生み出せると、エプソンは信じています。

エプソンは、社会に対してどのような価値を提供する存在であるかを定めるとともに、エプソンならではの存在意義と志を社内に示すため、2022年にパーパスを発表しました。それが、『省・小・精』から生み出す価値で、人と地球を豊かに彩る」というステートメントです。エプソンは、お客様やパートナーの皆様とともに、持続可能でこころ豊かな社会の実現を目指しています。

エプソンは、環境ビジョン2050において、2050年までに「カーボンマイナス」と「地下資源*消費ゼロ」を達成するという目標を発表しました。同社はこのビジョンに沿って、脱炭素と資源循環に取り組み、環境負荷低減を実現する商品・サービスの提供、環境技術の開発を推進しています。*原油、金属などの枯渇性資源

2030年までの10年間で、脱炭素、資源循環、環境技術開発に1,000億円の投資を予定しており、これによって、サプライチェーンにおける温室効果ガス排出量を200万トン以上削減していく予定です。

同社はこの多額の投資に加えて、環境配慮型の商品・サービス開発に経営資源を集中させ、お客様のもとでの環境負荷低減を進めています。



省
小
精

「省・小・精」

無駄を省く、小さくする、精緻さを突き詰める

他社が学ぶべき教訓

企業が使用電力を再エネに切り替えれば、発電市場と政府の双方に再エネ需要を強く示すことになり、その普及を促すことにつながります。また、他社に対しても、再エネ化の費用対効果や実現性、メリットを示すことができます。商工業が全世界の最終消費電力の半分を占める⁵今、企業は再エネへの切り替えを推進するという自らの役割を、しっかりと果たす必要があります。

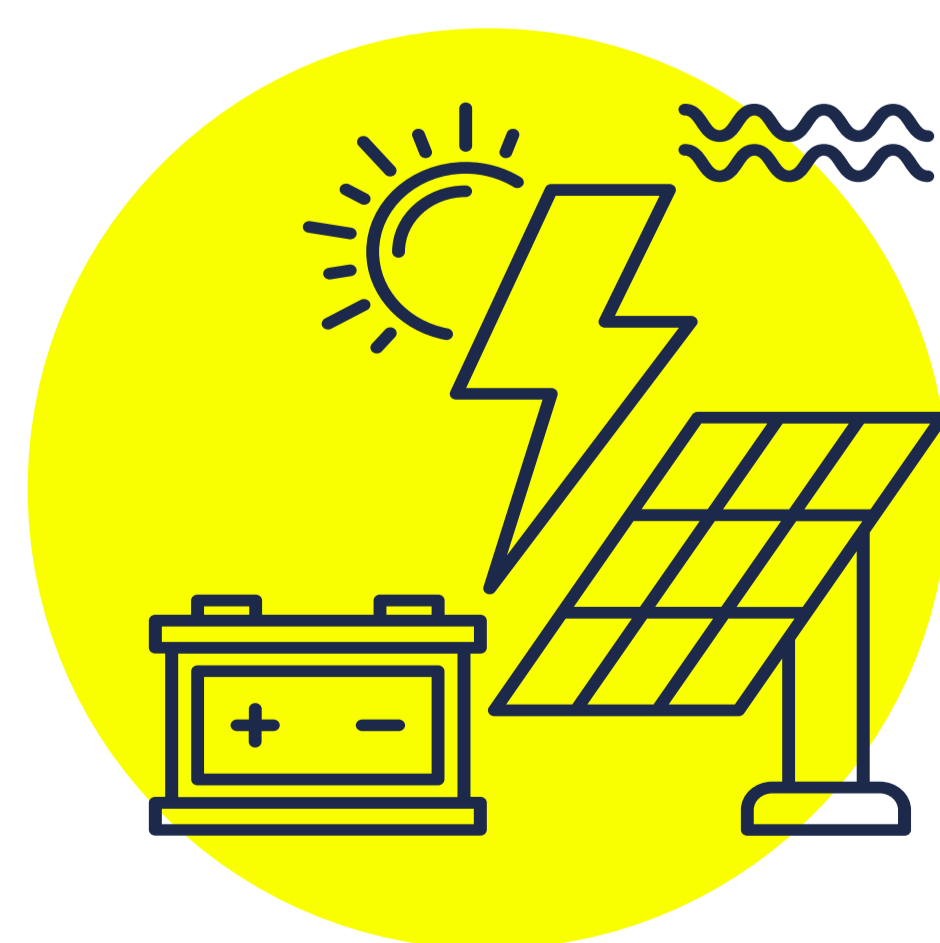
エプソンが2023年に使用電力の100%再エネ化を達成するまでの道のりには、二酸化炭素排出量の削減に貢献しようと努める国内外の他企業が学ぶべき教訓があります。

エプソンの総電力使用量に占める、日本の拠点での使用量の割合は、約60%にのぼります。同社はRE100に加盟する日本の製造業として初めて、計画より4カ月早い2021年11月に国内の全拠点で100%再エネ化を実現し、年間約530GWhの使用電力をクリーンエネルギーに転換しました。これによって、二酸化炭素排出量を年間約25万トンも削減しました。

「最初は大変苦労しました。日本は再エネの普及率が低い。使用電力を100%再エネに切り替えようと電力会社に相談しても、彼らはそれを販売するメニュー自体持っていなかったのです」と語るのは、エプソンの常務執行役員兼生産企画本部長として、再エネの使用を含

めたサプライチェーンの調達戦略を推進している渡辺潤一氏です。

エプソンは、2016年から再エネ電力調達の準備を始めました。当時日本では再エネ電力が普及していなかったこともあり、契約している電力会社には再エネ電力の販売メニューがありませんでした。しかし、2年にわたる協議や交渉を経て、エプソンはその電力会社から再エネ電力の提供を受けることに成功したのです。エプソンの本気度を示すカギとなったのは、電力会社との長期契約でした。再エネの安定した長期需要を創出すれば、コスト削減につながり、エプソンにもメリットがあります。



わずか

6年で

エプソンは全拠点の使用電力を再エネに転換

再エネへの完全移行を目指す企業は、早い段階で自社の目標を明確に定め、単独で進めるべき取り組みではないことを認識する必要があります。サプライヤーや発電事業者、地方自治体、同業他社との連携が、再エネ化を実現するための決め手となります。

長野県では、エプソンが支払う電気料金の一部を、新たな再エネ発電施設の開発に活用しています。エプソンの場合と同じように、企業、地方自治体、電力会社が連携すれば、日本全体の脱炭素化も進展するでしょう。

具体的には、エプソンは、再エネ電力の継続的な購入を通じて、新たな再エネ電源開発の後押しを行っています。その一環として、長野県や中部電力ミライズ株式会社と連携し、県内の水力発電所への支援を開始しました。すでに2基(合計5,770キロワット)が稼働中で、2024年にはもう1基が稼働を開始し、2025年までには5基に増える見通しです。

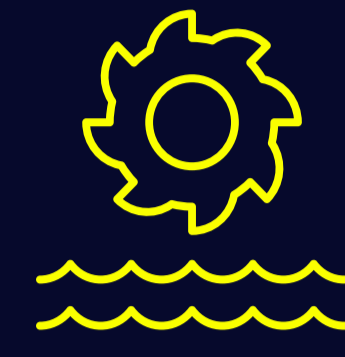
エプソンの取り組みはすでに波及効果をもたらしています。長野県内の企業各社も、エプソンに続いてこれらのプロジェクトに参加して再エネ化を進めており、再エネ電力は着実に普及しつつあります。

「地域に根差した電源開発を拡大し、再エネ電力をより安価に、より使いやすくしていくことがカギになると信じています」

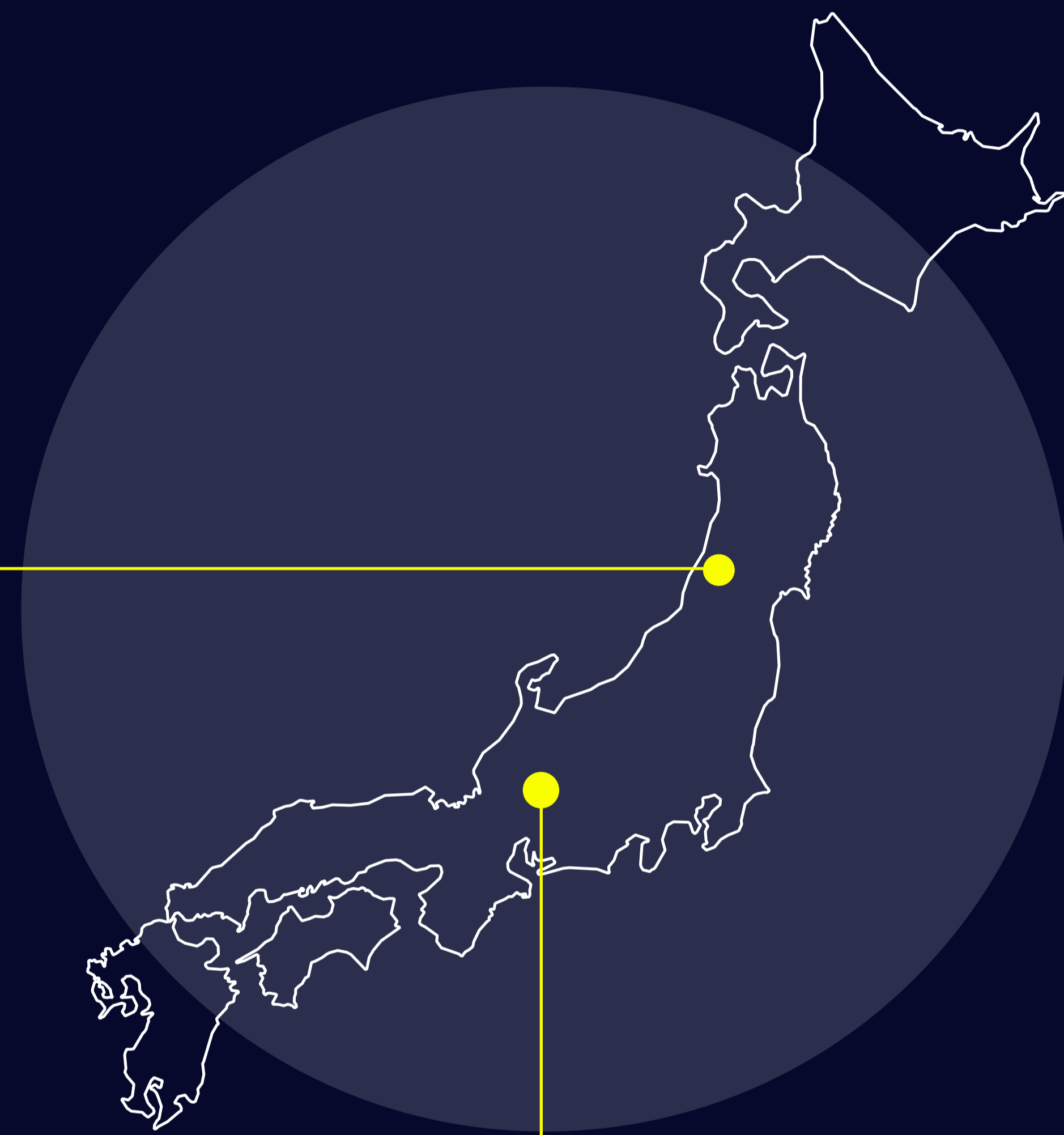
常務執行役員兼生産企画本部長
渡辺潤一氏

東北地方では、東北電力による地元の水力発電を活用しています。酒田市にある東北エプソンでも長野県と同様に、長期にわたって安定した電力を安定した価格で購入できるように長期契約を締結しました。この長期契約によって、再エネインフラを整備し、安定した需要と長期的な将来性を担保しています。

現地の環境に応じた取り組み



東北地方：
地元の水力発電による電力を
インクジェットプリントヘッドの
製造等で活用



長野県：
豊富な水源を生かした
水力発電由来の電力を利用

25万トン

エプソンが2021年11月までに
削減した二酸化炭素の排出量



グローバル拠点を再エネ化

遠隔地からエネルギー資源を輸入するのではなく、太陽光や水力、風力、持続可能なバイオマスといった地元の天然資源を利用するのは、再エネの未来を追求するうえで重要な戦略の一つです。エネルギーの地産地消には、地元での発電による雇用の創出から、地域全体への再エネの普及まで、幅広いメリットがあります。地元での発電を重視すれば、二酸化炭素の排出量を削減しながら、地域社会に貢献することもできます。

屋上のソーラーパネルを利用した太陽光発電

日本での普及率が高い太陽光発電は、ソーラーパネルを屋上や敷地内の空きスペースに設置できるため、再エネ化を進める企業にとっては、非常に魅力的です。国際エネルギー機関(IEA)は太陽光を「史上最も安価な電源」と評しています。エプソンでは、複数の生産拠点の屋根にソーラーパネルを設置し、発電量の最大化を図ってきました。

もう一つの形態として、電力購入契約(PPA)を結び、敷地内で外部企業に太陽光発電設備を設置・運営・保守してもらう方法もあります。PPAは、購入者側の投資が不要で、ソーラーパネルの運営・保守の専門家を育てる必要がないため、最近の主流になっています。エプソンの拠点では、それぞれの国や地域の状況に応じて、自己投資するかPPAを採用するかを判断しています。

エプソンは国内拠点の100%再エネ化を達成し、全海外拠点の再エネ化にも邁進しました。エプソンの電力使用量の約40%は、海外の拠点や事業所が占めているからです。エプソンは、グローバル企業ならではの課題と向き合いました。再エネの供給状況は、国や地域によって大きく異なり、例えば、ヨーロッパでは再エネが比較的普及していますが、世界の製造業の多くが拠点を置くアジアでは、ほとんどの地域に改善の余地があります。そのためエプソンは、海外拠点の段階的な再エネ化を進めました。

グローバル宣言以前に、イタリア、イギリス、フィリピンの生産拠点や欧州販売会社の本社ビルで再エネへの切り替えを完了しています。その後タイの拠点は、2022年に100%再エネ化を達成しました。2023年には中国、ブラジル、インドネシア、米国の拠点が、再エネへの切り替えを順調に進めました。

各拠点は、国や地域ごとに独自の方法で再エネ化を実現しています。例えばインドネシアにある子会社のPT Indonesia Epson Industryは、現地で豊富にあるヤシの木から採れるパーム椰子殻(PKS)などの天然資源を利用した、持続可能なバイオマスエネルギーに切り替えました。

インドネシアでは、石炭から段階的に低炭素エネルギーに移行を進めていた地元の電力会社から、再エネ電力の供給を受けています。

2023年9月、Singapore Epson Industrial Pte. Ltd.(SEP)は、100%再エネ化を達成したと発表しました。シンガポールは国土面積の課題によって再エネの供給に限りがあるため、これは非常に大きな成果と言えます。

メッキなどの処理加工を行うSEPIは、工場の一つで電力購入契約(PPA)を締結しました。工場の屋根にソーラーパネルを設置し、エプソングループで14拠点目となる屋上太陽光発電設備を導入したのです。SEPの年間消費電力の一部をオンサイト発電で賄い、残りは隣国の再エネ電力証書を活用します。再エネ電力証書があれば、企業は使用電力が再エネであると証明できます。RE100の求める地産地消は達成できませんが、今選択できる次善の策を採用しているわけです。

製造業は他の業種に比べて大量の電力を使用するため、日本や台湾、シンガポールのように再エネ電力の供給が限られている国や地域では、再エネ電力が通常の電力よりはるかに高くなります。そのため、将来にわたって再エネ電力の購入を確約すれば、経営に多大な負担がかかります。しかしエプソンは、持続可能でこころ豊かな社会を実現するため、つまり社会と未来の世代のために投資を進めることで、社会的価値を創造するという考えです。短期的なコスト増を覚悟したうえで、再エネ電力の普及に取り組んでいるのです。

サム・キムス氏は、再エネ化を進めるエプソンの姿勢に感銘を受けています。100%再エネ化の実績は世界的な団体であるCarbon Disclosure Project(CDP)の審査・監査を受ける予定になっており、キムス氏は次のように述べています。「これは信じられないほど見事な成果になるでしょう。エプソンは、再エネ電力を活用するリーディング企業として素晴

らしい志を示してくれました。日本の一企業が再エネ電力に100%切り替えれば、再エネ化は至難の業だという既成概念を覆し、アジア諸国の他企業に向けて『再エネ化は必ず実現できる、行動を起こすべきだ』と示すこととなります」

そして実際にエプソンは、CDPの企業調査において「気候変動」「水セキュリティ」の2分野で最高評価の『Aリスト』企業に選定されました。

パートナーシップの力

大企業は再エネに100%移行するためのコストを負担できますが、中小企業や社会が移行を進めるには、再エネ電力の発電容量を飛躍的に増やす必要があります。

再エネ電力への転換は非常に大きな一歩です。しかし、エプソンの二酸化炭素排出量のほとんどはサプライチェーンに起因しているため、エプソンとサプライヤーの連携強化と、社会全体の脱炭素化を進めなければなりません。

エプソンは、サプライヤーを対象とした脱炭素目標を設定し、再エネ電力の導入状況をモニタリングしながら、サプライチェーン全体の取り組みも主導していきます。

エプソンだけの取り組みには限界があり、単独で社会を変えることはできません。同社は、その理念に共感する人や企業を増やし、さまざまなパートナーと協働することで、人と地球のために社会の変革を加速させることができると信じています。

エプソングローバル拠点での再生可能エネルギー活用状況(2023年)



未来を見据えて

エプソンは再エネ化による恩恵を既に受け取っています。
エプソンはこれからも、掲げた理念を着実に実現していきます。

使用電力を100%再エネ化することで、一時的な運用コストは増加したかもしれませんが、再エネの安定供給を推進することで、長期的なコストは確実に削減されます。

他の企業や家庭が利用できる再エネインフラの整備を促進することで、社会全体にも大きなメリットをもたらしてきました。

エプソンが再エネ化を達成したことで、日本、アジア、そして世界中の他企業でも、再エネへの切り替えが進むでしょう。エプソンの実績が「脱炭素化は必ず達成できる」ということを示しているからです。優れたリーダーのもとで懸命に取り組めば、あらゆる大企業が近い将来、再エネへの移行を実現できるはずです。



Disclaimer: The Reuters news staff had no role in the production of this content.
It was created by Reuters Plus, the brand marketing studio of Reuters.



PRODUCED BY REUTERS PLUS FOR **EPSON**