

産業 TREND／縮小社会ニッポンの航海図 (10) リジェネラティブビジネス

「元よりも良く」が価値に

民間企業において、環境や社会に対する価値を事業の機会創出や競争力に結び付ける C S V (共通価値の創造) が語られるようになって久しい。しかし、その体現は非常に難しい状況にあり、事業と C S R (企業の社会的責任) は今も独立のまま存在していると言える。自然環境や社会を破壊前の状態に戻す、すなわち事業によるマイナスをカバーすることから抜け切れないサステナビリティでは、新たな価値を生み出しづらいことが、その一因になっているのではないか。一方、2020年代に入って、リジェネラティブ(再生・新生)という「元よりも良い状態へと再生・新生させることを目指すビジネスやエコシステムのあり方・考え方」が、グローバル企業や世界経済フォーラムにおいて注目されるようになった。

【藻類で社会・企業価値両立】有機農業の飛躍的成長に

リジェネラティブは、日本では、元々の使われ方である生態系や土壌の環境を積極的に修復する再生型農法という狭い定義にとどまり、ビジネスの文脈で語られることは少ない。しかし、グローバルでは、経済価値と社会価値を高いレベルで融合し競争優位に直結させるといふ、経営戦略の文脈で注目されている。

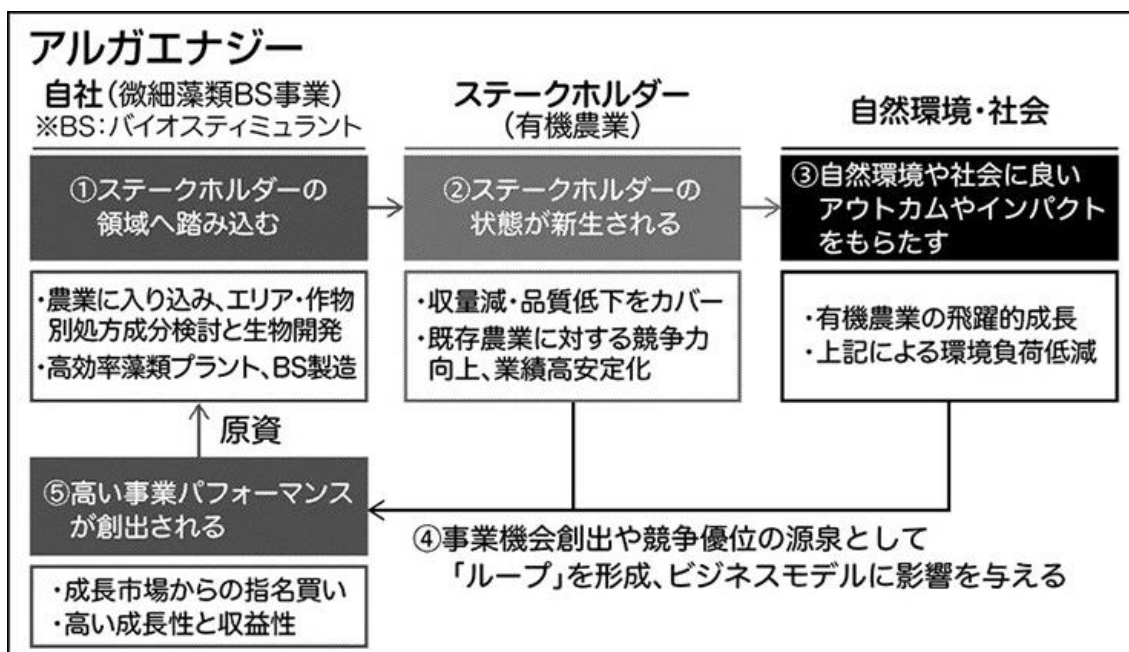
また、自然環境の再生・新生に限定されることもあるが、何も狭い範囲にとどまる必要もない。工夫すれば、地域社会・地域産業や、経済安全保障を含めた社会システムなど、幅広い社会課題解決を対象として描くこともできる。自然環境の再生・新生、地域産業創出、経済安全保障それぞれの文脈において具体事例を見てみよう。

バイオ技術のスペイン・アルガエナジーは、植物・土壌の活性を高め強い植物を作る農業資材「バイオスティミュラント」を展開している。欧州では、00年頃化学肥料に強く依存しており、30年までに有機農業の割合を25%とする目標を設定した。しかし、有機農業は、農家の高い負荷の割に品質・収量が落ちると言われる。そこで、バイオスティミュラントを使用することで品質・収量を高める効果が期待されていた(図1)。

アルガエナジーはこの社会課題解決に、微細藻類を活用して着手した。微細藻類は、バイオスティミュラントの主成分となる多糖類やアミノ酸を多く含むが、それだけでは機能しない。異なる土壌や作物によって、最適な処方が大きく異なるのだ。

アルガエナジーは、アカデミア・各地域の肥料メーカー・農家と連携し、エリア・作物に合わせた適切な成分検討や微細藻類の育種を重ねたと見られる。その処方を受けた有機農家は、品質・収量の有機農業を展開し、業績が安定化。有機農業の飛躍的成長につながるだけでなく、化学肥料・農薬産業が排出していたGHG削減や、有機肥料使用による土壌炭素固定も狙える。

図 1：微細藻類を活用したアルガエナジーのリジェネラティブビジネスの構造



出所：日本総合研究所作成

このように、自然環境・社会が再生・新生され、有機農業そしてバイオスティミュラントの市場は拡張。アルガエナジーの当該事業は2ケタ成長を続け、高い値付けも可能であり粗利率は30%を超えた。

【風力で地域発展】本業と地域産業の融合

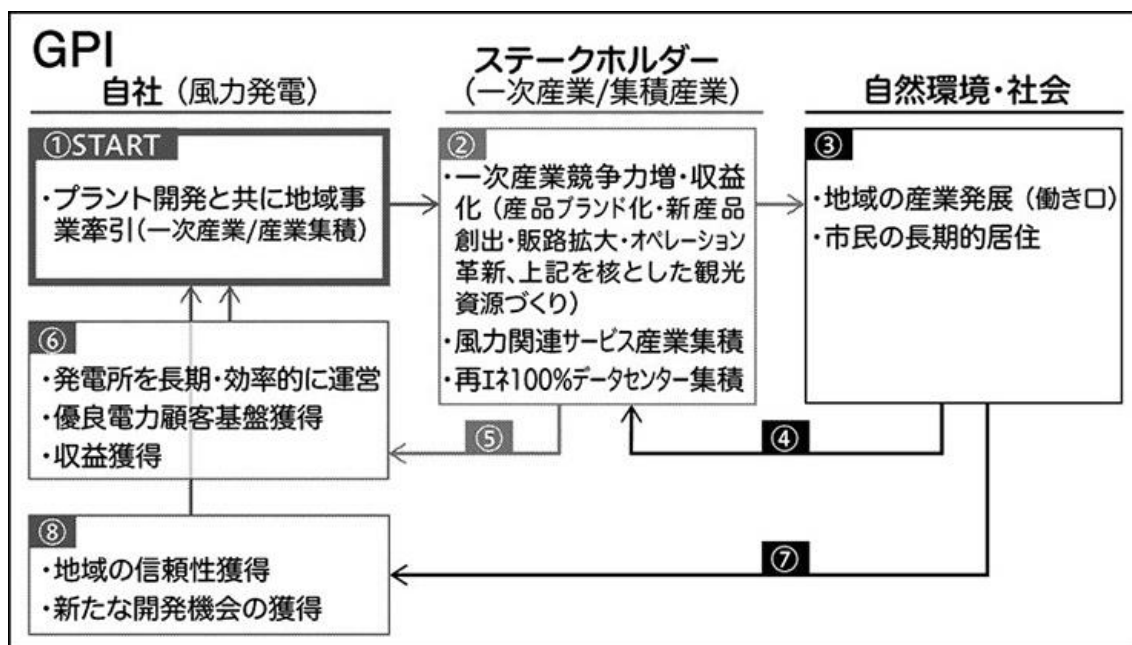
次に、国内の例として、陸上・洋上風力開発を得意とするグリーンパワーインベストメント（以下、GPI）を挙げる。GPIは、風力開発が本格化する前から、社員が地域に住み一市民として地域と一緒に、本当に必要な地域事業の創出・強化に力を入れる。地域事業とは、地域を支える漁業や農業等の1次産業や、新しく構築する集積産業を指す。地域発展には、市民が長期的に居住できる様、産業・働き口、医療、教育を整える必要があるが、その中でも特に働き口は重要だ。開発地域では、1次産業が盛んだが苦境に立たされていることも多く、地域と共に、例えば水産物や農作物のブランド化・新商品創出・販路拡大・オペレーション革新、左記核とした観光資源づくりを推進する。

また、1次産業だけでは地域発展に限界があることから、例えば港湾を活用し、風力関連の部品・メンテナンスサービス事業者の集積、再生可能エネルギー100%運用のデータセンター集積など、新規産業創出も計画・推進している。

一方、事業者にとっての経済価値としては、発展した風力集積産業を活用して風力発電所を効率的に運営すること、そして、人々が長期的に居住し風力発電所や風力集積産業で働

く人材も持続的に確保されると共に、集積されたデータセンターが優良な電力顧客基盤となる。ここからがさらに重要だ。1次産業と新産業の融合的な発展・計画を間近で見た地域や、伝え聞いた隣接地域は、GPIに信頼を寄せ、やがて別のプラント開発を依頼するほどになり、事実、特定エリアにおいてGPIはこの様な事業拡大を体現している（図2）。

図2：GPIのリジェネラティブビジネスの構造



出所：日本総合研究所作成

なお、類似の取り組みも見られるが、実態は、事業者選定の公募のためだけに即席で地域貢献を用意する企業、単なるコストとして地域に資金提供さえすれば良いと考える企業も少なからず存在する。そうした付け焼き刃の施策では、特定地域に入り込むどころか、異なる地域の公募に節操なく多数参画し続けるも、事業者として選定されないという悪循環に陥っている様だ。

【重希土類フリー磁石の開発】社会価値→企業利益「ループ」

最後はTDK、信越化学工業、プロテリアルなどのマグネットメーカーに触れる。国内メーカーはモーターなどに欠かせないマグネット技術において、世界で高いポジションを誇る。しかし、軽希土類（ネオジウム）に添加し高い磁力を引き出す重希土類（ジスプロシウムなど）は、中国に強く依存し、産業として溝を空けられている。ジスプロシウム鉱石の生産・埋蔵の6割超は中国であり、各国の鉱石も中国に集中し、精錬断面では100%近い生産量である。そのリサイクル技術も中国に集中し、他国ではも

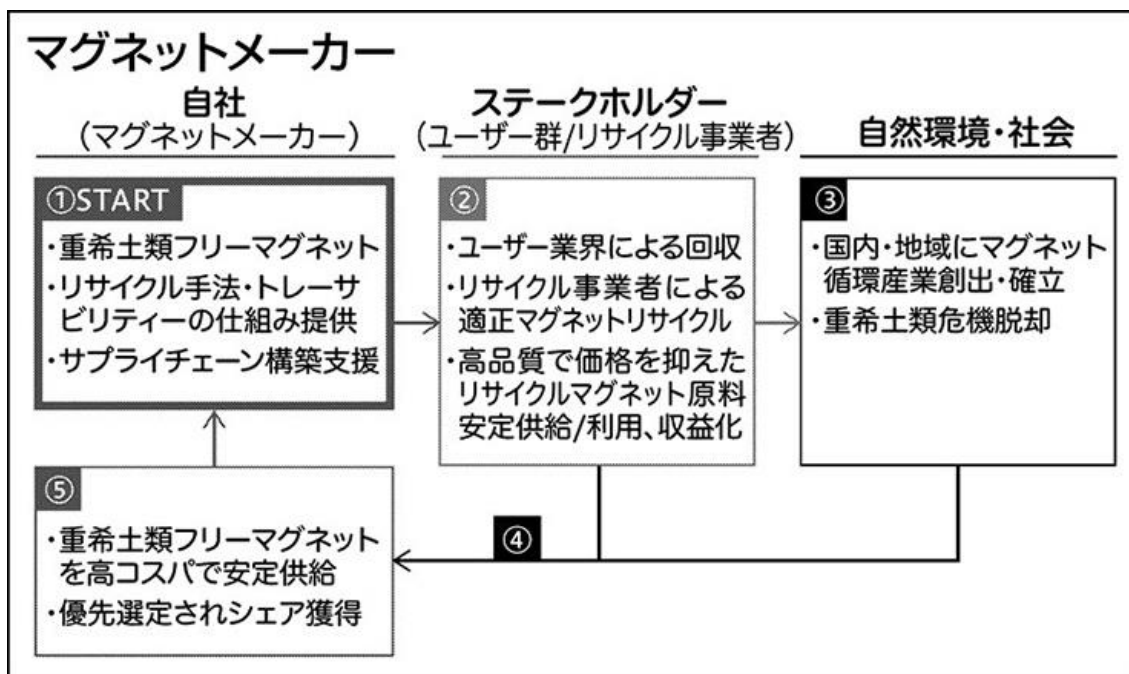
はや原料産業を創出できないばかりか、重希土類危機が常について回る。

TDKのジスプロシウム大幅削減技術を皮切りに、国内メーカーは、重希土類フリーマグネットの開発を進めてきた。均一化・不純物除去、微細生産技術により、軽希土類だけで機能実現するもので、徐々に市場投入へと向かっている。だが、重希土類フリーでも、結局レアアースが必要となる。

弊社では、軽希土類を中心としたリサイクル産業が創出される可能性があると見る。重希土類を使用しないため、中国に根源や循環を依存することなく、マグネットを生産し続けられるためだ。そのためには、直接的な顧客である、自動車・モーター、発電機などのメーカーと協力し、特殊な熱処理・取り出し技術やトレーサビリティの仕組みを構築・提供し、質の高いリサイクル産業を生み出す必要がある。単純に取り出し融かすだけでは、信頼性もなく、マグネットメーカーも材料として再利用できないからだ。

まだ実現途上だが、ここまで来れば、重希土類を使わない真に安定的で価格を抑えた高品質マグネットの供給が可能となる。主導したメーカーは優先的に選ばれるであろうし、社会システムを新生させるリジェネラティブビジネスを手にしたと言えるだろう（図3）。

図3：マグネットメーカーによるリジェネラティブビジネスの構造



出所：日本総合研究所作成

これまで述べた事例には共通点がある。ステークホルダーのビジネスに入り込んでいること、生み出した社会価値が事業の機会創出や競争力の源泉として事業・経済価値に戻る

「ループ」があることの2点だ。ステークホルダーの領域に踏み込み、企業の強みを共に生み出す「エコシステム」として形成する。ステークホルダーまで含めて競争力を作り上げていることから、簡単には模倣できず、事業戦略としての価値が高まる。

リジェネラティブビジネスは、日本企業が競争力を確保する一つの形態として、サステナ部門のみならず、広くビジネスパーソンが事業機会と捉えて向かうべきテーマであると理解いただきたい。

**日本総研 リサーチ・コンサルティング部門 事業開発・技術デザイン戦略グループ部長
／主席 岡田匡史（おかだまさし）**

04年（平16）東大大学院航空宇宙工学専攻修了。同年日本総合研究所入社、事業開発・技術開発担当。技術系企業・インフラ系企業の新規事業やR&D、ライフスタイル系業態開発等、支援した領域は数百に上る。