※週刊金融財政事情が記事の利用を許諾しています。

特集

再定義されるGX

リスクを補完して民間投資を支えるGX推進機構による金融支援

将来的には自立可能なGX事業と投資が循環する市場形成へ

脱炭素成長型経済構造移行推進機構（GX推進機構）
COO　重竹 尚基



GX（グリーントランスフォーメーション）は脱炭素にとどまらず、エネルギーの安定供給や、産業競争力の強化、経済成長を一体として実現する国家的な成長戦略である。その実現には、政策や技術を具体的な事業と投資につなげ、民間資金を継続的に呼び込む仕組みが欠かせない。本稿では、民間の主体性と規律を前提に、事業化の壁を乗り越え、将来的に自立可能なGX事業と投資が循環する市場を形成するため、GX推進機構が果たす金融支援の役割を紹介する。

日本の成長につなげるGXの取り組みへの期待

エネルギーを巡る国際環境は大きく変化している。国際情勢の不安定化に加え、AI（人工知能）やデータセンターの拡大に伴う電力需要の増加も見込まれる。こうしたなか、脱炭素にとどまらず、エネルギーの安定供給や産業競争力の強化の同時達成を目指すGX戦略は、グローバルに見ても先進的な政策として注目を浴びている。

政府は今年8月、「エネルギー需給構造強靱化総合パッケージ」（パワーGX）を取りまとめた。化石燃料の調達安定性を高めるとともに、原子力、国産再生可能エネルギー、化石代替燃料等への投資を拡大する方針を示している。

GXは「脱炭素」「エネルギー安定供給」「経済成長」を一

体として実現し、日本の産業構造を転換していく成長戦略である。こうした政策の転換点において、日本は今こそGXの取り組みをさらに加速・強化し、その成果を自国の成長に結び付けていくべき局面にある。

そのためには、政策の方向性や優れた技術を、具体的な設備投資と持続可能な事業につなげなければならない。しかし、必要な原料やインフラ、製品やサービスへの需要、投資回収の見通しが整わなければ、企業は投資に踏み切れない。特にグリーン鉄、グリーンケミカル、水素・アンモニア、クリーンエネルギー、資源循環などでは、大規模かつ長期の投資に加え、技術や需要の不確実性を伴う。また、GXスタートアップが革新的技術を社会実装するには、事業化や量産化までを支える成長資金が必要となる。

投資を妨げる事業化の壁

こうした政策と事業、技術と投資の間にある壁を乗り越える上で、GX推進機構の金融支援が重要な役割を担う。GX事業が投資に至らない理由は一様でない。民間投資を効果的に引き出すためには、事業化を妨げる要因を切り分け、それぞれに適した対応を講じる必要がある。多くの事業に共通して見られる事業化の壁を整理すると、主に次の3点が挙げられる。

第一に、GX事業が生み出す社会的価値が、必ずしも事業収益に結び付かないという課題である。GX事業は、温室効果ガスの排出削減に加え、エネルギー安全保障や産業基盤の強化にも価値をもたらす。一方、原料転換や新設備の導入によって製造コストが上昇しても、その価値を販売価格に十分反映できず、価格転嫁が進まない場合がある。需要家がGXの価値を認め、追加的なコストを適切に負担する仕組みがなければ、社会的に必要な事業であっても、投資回収は難しい。

第二に、GX事業の多くは、1社の投資だけでは成立しない。新たなエネルギーや素材を社会に実装するには、製造設備だけでなく、原料調達や輸送、貯蔵、供給、利用に至るバリューチェーン全体を構築する必要がある。供給者は需要の規模と価格が見えなければ投資できず、需要家は安定供給が見通せなければ設備を転換できない。各社にとって合理的な慎重さが、結果として「他者が動くのを待つ」状況を生み、バリューチェーン全体の投資を停滞させることがある。

第三に、前例の少ない先行的な事業では、事業を評価するための実績やデータが十分に蓄積されていない。技術性能や建設費、操業の安定性、需要の立ち上がりなどは過去の実績からは見通しづらく、契約や融資、リスク分担の仕組みも新たに構築する必要がある。先行する事業者が大きなコストとリスクを負う一方、そこで得られた実績や知見は、後続する企業や市場全体にも活用される。このため、日本全体として実現する意義が大きい事業であっても、最初に取り組む事業者にとっては投資判断が難しい場合がある。

ただ、単にこうした課題を「リスクが高い」とひとくくりにしてはならない。事業化を妨げる要因を切り分け、民間が担うべきリスクや金融支援によって対応できる課題、政策的な対応が必要な課題を整理した上で、それぞれに適した対応を講じる必要がある。

日本のGXを前進させるということは、巨額の資金を動かすことだけを意味するのではない。事業化の壁を一つずつ乗り越え、優れた技術を持続可能な事業へ、政策的に意義のある構想を具体的な投資へと変えていくことである。

民間投資を引き出す金融支援の基本姿勢

実際にGXを担うのは、技術を磨き、事業を構築し、投資を実行する民間企業である。金融機関や投資家も、自らの判断で事業性とリスクを見極め、相応のリスクを負いながら、資金と知見を提供する役割を担う。こうした民間の主体的な取り組みと規律があってこそ、GX事業は自立可能なものとなる。

機構の役割は、民間の機能を肩代わりすることではない。日本のGXに必要でありながら民

間だけでは投資に至らない事業について、需要や技術、事業性、資金調達等の観点から阻害要因を明らかにし、関係者が担うべき役割とリスクを整理することである。その上で、事業段階や資金需要、キャッシュフロー、投資回収期間、リスクの性質等を踏まえ、適切な金融手法を選択する。そして、その中で民間では取り切れないリスクを補完するのが、機構の金融支援である。

ただし、需要の不足やＧＸの価値を価格に反映する仕組みの未整備や制度・インフラ上の課題は、金融支援だけでは解決できない。事業構造が変わらなければ、公的支援への依存が続き、自立した事業にはならない。このため、需要創出や制度・インフラ整備、標準化など、金融以外の対応と組み合わせる必要がある。

こうした金融以外の対応を要する課題に対して、機構は、産業や金融、政策、大学・研究機関の知見を融合させるハブとして、関係者間の対話と連携を促進する。金融支援やカーボンプライシング、ハブ機能を連動させ、政策的に意義のある構想を、民間が投資可能な事業へと磨き上げていく。

「取るべきリスクは取る」というのは、事業者や株主、金融機関、投資家が、それぞれの役割と責任に応じたリスクを負うことが前提である。民間が管理・負担すべきリスクまで機構が引き受ければ、経営規律や審査機能が損なわれてしまい、持続的な市場形成にはつながらない。

機構は、その関与によって追加的な民間資金が動き、日本のＧＸに必要な事業の実現や後続投資、市場形成につながるかを見極める。民間の規律を保ちながら、民間の資金と知見を最大限に引き出すことが、機構の金融支援の基本姿勢である。

日本のＧＸへの貢献と事業の自立可能性の見極め

機構が支援を検討する際には、その事業が日本のＧＸにもたらす効果と、事業自体の自立可能性を一体として判断する必要がある。

ＧＸへの効果は、温室効果ガスの排出削減量だけでは測れない。日本の成長と産業転換に及ぼす効果を幅広く捉える必要がある。例えば、ＡＩ時代を支える電力基盤の整備やエネルギー需給構造の強靱化に資するクリーンエネルギーの拡大、脱炭素化が困難な産業の着実なトランジション、世界市場で成長を目指すＧＸスタートアップの育成などが挙げられる。さらに、国内に技術や製造基盤を形成できるか、重要物資の海外依存度を低減できるか、産業競争力の強化や良質な雇用につながるか、後続投資を生み出せるかといった観点も重要だ。

単に政策的意義が高いことを理由に、事業性を問わず支援することはできない。公的支援がなければ存続できない事業では、期待される政策効果は持続しない。

一方、現時点の事業性・採算性だけで判断することも適切ではない。新たな技術や事業モデルを先行的に事業化する場合には、量産効果や学習効果が十分に働かず、後続する事業よりコストが高くなることがある。機構は、需要の拡大や技術の改善、操業ノウハウの蓄積、量産化などを通じて将来どのようにコストを低減し、公的支援に継続的に依存しない事業へ移行できるかを検証する必要がある。

従って、機構の支援判断においては、機構の関与によって、政策的に重要な事業を将来的に自立可能で、かつ競争力のある事業へ変えられるかという視点が不可欠である。個別案件の支援にとどまらず、国内の技術や事業基盤の形成、後続投資の誘発、さらには民間だけで投資が循環する市場の形成までを見据え、支援の意義を判断する。

案件の特性に応じた金融支援の実践

ＧＸ案件が抱える課題は、分野や事業段階によって異なる。このため、決められた金融手法を機械的に当てはめるのではなく、事業を止めているボトルネックを特定し、それに対応する支援を設計する必要がある。

事業化の初期段階にあり、技術の商用化や市場の立ち上がりに時間を要するため、事業が軌

道に乗るまで支える自己資本が必要な案件では、出資が有効となり得る。出資を通じて事業者とリスクを共有し、事業の成長を支えることで、その後の融資や追加的な民間投資を引き出すことが考えられる。

一定のキャッシュフローは見込まれるものの、前例の少ない先行的な事業であることや、投資期間の長さ、技術や需要の不確実性が融資の制約となっている案件では、債務保証によって金融機関の資金供給を後押しすることができる。この場合にも、機構が金融機関の審査や期中管理を代替するのではなく、金融機関が引き続き適切なリスクを負い、事業を確認する規律を保つことが重要である。

言うまでもなく金融手法の選択だけでは案件は動かない。需要家との長期契約や供給条件、建設費増加や操業遅延時の負担が曖昧であれば、出資や債務保証を行っても事業は安定しない。

このため、機構は、完成した事業計画を受け取って支援の可否を判断するだけでなく、事業者や金融機関等との対話を通じ、事業化を阻む課題を早期に明らかにする。技術や市場、政策、金融の視点から事業を検証し、必要に応じて需要家や取引先、政策当局等との連携を促し、関係者間のリスク分担を組み直しながら、民間が投資可能な事業構造へと磨き上げていく。

機構はこれまで、グリーン鉄や低炭素アンモニア、原子力・水力などの脱炭素電源、次世代蓄電池、ケミカルリサイクル、フュージョンエネルギーなどの分野で、7件の金融支援を決定してきた。支援の目的は、単に個別企業への資金供給ではない。債務保証や出資等による機構の支援を呼び水として民間資金と知見を引き出し、GX事業への取り組みを具体的な投資として加速させることである。

投資が民間主導で循環する市場に

例えば、JFEホールディングスに対しては、同社の独自技術と世界最大規模の電気炉を活用し、電磁鋼板や高張力鋼板等の高品質・高機能鋼材を世界で初めて大量供給する体制の構築に向け、債務保証を行っている。脱炭素化が困難な鉄鋼分野における先行的な取り組みを後押しする支援である。

また、JEPLANに対しては、ケミカルリサイクル技術によるPET製品の水平リサイクルの拡大に向け、出資を行っている。石油資源の使用削減や廃PETの排出抑制による二酸化炭素（CO_2）排出削減に加え、再生材の安定供給を通じてわが国の自立性を高め、パワーGXの実現にも貢献する取り組みである。

支援後も、需要の獲得、コスト低減、温室効果ガスの排出削減、民間資金の参加状況を確認し、得られた知見を後続案件の審査や案件形成に生かすことが重要である。こうした知見の蓄積を通じ、民間が事業のリスクを評価しやすい環境を整え、後続投資につなげていく。

GXを前進させるには、政策的に意義のある構想を、民間が投資できる自立可能な事業に変え、社会に実装する必要がある。機構は、民間のリスクを一律に引き受けるのではなく、債務保証や出資、政策・関係機関との連携を通じて、企業の挑戦と金融機関の資金供給を結び付け、事業化を後押しする。

機構が目指すのは、支援額や案件数を増やすことではない。一つの案件で得られた実績と知見を後続案件に広げ、国内の技術や産業基盤、人材、雇用の形成につなげていくことである。

機構は、民間資金と知見を呼び込む「未来への投資を実現する金融プラットフォーム」として、社会的に必要な技術と取り組みを事業に変え、その事業を日本の成長と強靱化につなげていく。これが機構として果たす役割である。

しげたけ　なおき
82年早稲田大学卒。三井物産、ボストン・コンサルティング・グループ（BCG）を経て、24年からGX推進機構COO（専務理事）。エネルギー・産業分野を中心にGX政策・企業の脱炭素化支援に長く携わる。GX実行会議、クリーンエネルギー戦略会議、水素アンモニア審議会等の政府委員を歴任。