

エネルギーレジリエンスの定量評価に向けた検討会
第5回会合 議事概要

日 時：令和2年6月25日（木）9：45～11：45

場 所：Web会議

欠 席：鈴木委員、中原委員、長崎委員

1. 「エネルギーレジリエンス定量評価に向けた検討会」の中間論点整理
2. エネルギーレジリエンス評価の手法
3. メンバー意見聴取

（エネルギーレジリエンス定量評価手法を策定する意義について）

- 新型コロナウイルス感染症の拡大を一つのきっかけとして、世界は加速的にレジリエンスを重視する方向に向かっているのは間違いない。欧米でも新しい制度が少しずつ動き始めていると感じている。日本のエネルギー産業のレジリエンス力は世界に比べても優れているので、需要家側の対応が強化されれば、一層強固なエネルギーレジリエンスが確保できる。これを国内で実現するだけでなく、アジア等にも海外展開し、世界のエネルギーレジリエンスの向上に寄与するように取り組むのは大きなこと。当社としても、エネルギーレジリエンスの定量評価手法の確立に引き続き協力していきたい。本検討会にご参加の産学金の皆様と連携していきたい。
- エネルギー会社が需要家（お客様）や金融界に向けて取組をアピールできるためのツールになるとよい。そのためにも、まず事例をかき集めることは大事と考える。その際、主体と目的を整理しながら事例を集めるべき。
- エネルギーレジリエンスの定量評価は手法であって、その根源となるエネルギーレジリエンスを高めることの便益、価値を広く関係者に共有していくことが大事。一緒に取り組んでいきたい。
- 定量的な評価手法を作っていくに当たって、その前提となる現実の取組例、具体的な事例を可能な限り多数収集していくことが重要。
- 金融界としては、エネルギーレジリエンスの向上に資する取組に投資をした結果として、企業価値に対しどのようなポジティブなインパクトが生まれるのか、ネガティブサイドが軽減されるのを定量的に示せると良い。

(詳細化においてさらに検討すべき事項)

- 大項目はこれで良い。一方、国際機関と議論すると「予防的投資」の観点がよく出ている。災害等が起こってから対応するのではなく、起こる前に予測して備えることは費用対効果が非常に高いという観点をどう入れていくかということ。この点を盛り込んでいただきたい。
- 需要家の取組がまだまだ薄いと感じる。今後、詳細化の議論の中で、情報提供し、貢献していきたい。需要家としては、評価手法は極力シンプル・簡潔にしていきたい。あまり複雑なものは使いこなせない。ただし、シンプルにしすぎると全ての項目にマルがついてしまい、差がつけにくいのも事実。金融界の意見を聞きながら、粒度を調整していくのが良いと思う。
- 金融界への普及に当たっては、金融機関が投融资の際に参考にする基準そのものに直接インプットする前に、まずは「付加的に考慮すべき参考情報」、プラスアルファ要因として本検討会の議論の成果を金融界に共有し、金融界が使いやすいものに順次ブラッシュアップしていくという進め方がよいと思う。
- エネルギーレジリエンス向上の取組のうち、長い時間や多額の資金が必要なものについては、短期的に、需給どちらかでのみ対応せず、双方が協力してリスクシェアリングのような形で対応するケースも出てくる。このため、エネルギーレジリエンスの定量評価指標は、需要家がとか供給側がとか、紋切りで分けて使うのではなく、需要家、供給側、金融界がそれぞれ取り組むべき内容を会話し、共有することに用いるのが良いのではないか。
- 今後、需要家のバリューチェーンやサプライチェーンのデジタル化が一層進むことで、エネルギーレジリエンスの定量評価の前提条件が変わり、したがって評価の枠組みも一部、検討し直す必要が出てくるかもしれない。デジタル化がエネルギーレジリエンスに及ぼす影響についても継続的に評価し、議論していくことが有益。
- 定量評価の主目的は、需要家とエネルギー産業が取り組むエネルギーレジリエンスの取組が金融的にも適切に評価されることであると理解。エネルギーレジリエンスの向上には、立地地域の特性（エネルギー賦存状況やインフラ整備状況、天候等）や業種特性（エネルギー利用方法の特徴等）を踏まえ、様々なエネルギー源や取組を組み合わせる「取組の多様性」を確保することが重要であり、APECに

おける議論でも同旨が確認されているものと承知。今後、定量評価指標の詳細化、深掘りをして行くと思うが、こうした趣旨を超えて、定量評価手法がエネルギー源ごとの過度な順位づけに用いられることは本末転倒。そうならないように留意が必要だと考える。今後、定量評価手法を海外発信して行くことになると思うが、その際にも、同様の観点から、国全体で、需給一体でエネルギーレジリエンスの向上に取り組むことが重要であることが十分伝わるような評価方法にしていくようお願いしたい。

- 今後の詳細検討にあたっては、もう少し需要家側の取組を詳細検討で掘り下げることも重要。例えば「代替性のあるエネルギー調達」という話では、同じ場所での事業等の活動継続を前提としているが、昨今のシェアリングやコロナに伴う企業活動の分散化を踏まえて、特定の場所にこだわらない形で「代替性のあるエネルギー利用の仕組み」を考え、そうした観点から需要家側を評価することも必要ではないか。具体的には、オフィスの分散化やシェアリングによってBCPを強化している企業がきっちり評価されるような観点を盛り込むことが、詳細検討における需要側の取組のテーマと思う。
- エネルギー産業側では、燃料調達先の多様化や供給網の強靱化など、需要家から見えにくい重要な要素にも取り組んでいる。こうしたことも評価される仕組みにしてほしい。需要家側ではこういう視点が重要、供給側ではこういう視点が重要、ということを出し合って、お互い理解できるようにすることが必要。
- エネルギーレジリエンス向上の取組を列挙し、それぞれについて定性的に出来ている（マル）、出来ていない（バツ）で測るというような話があったが、恣意的な評価と見られないようにすることが不可欠。客観的にリーズナブルだという裏付けやデータの蓄積が今後必要になってくると思う。この点も議論していきたい。
- 多数のステークホルダーが納得感をもって評価指標を使うためにも、事例をたくさん集めて示すことは有効。その際、事例を集めて示すだけでなく、それらをまとめていく検討プロセスを外部に示すことが重要。プロセスの中で、関係する方の意見をピックアップし、それをまとめて指標を作ったということが一番重要。結果として、何らかの定量か定性かの指標が出てくる。事例の提供や議論への貢献など、今後とも協力させていただきたい。

- フレームワークは、需要家が直面し得る自然災害等の頻度やタイプを地域別に考えながら、それに需要家自らがどう備え、または供給側とも連携してどう対応するかといったことを総合的に評価しようという考え方が、非常にわかりやすく整理されていたと思う。また、将来的な国際標準化を考えるならば、フレームワーク等の対象や目的を明確にするとともに、全体をカバーする大きな理念を作ることが大事。また、内容の網羅性、公平性、データ等の客観性といったところをしっかりと踏まえ、中身を検討していく場が今後必要である。
- 「需要家の視点を重視する」との打ち出しだが、需要家の視点と供給側の視点は本質的には異なるものではない。需要家はエネルギーレジリエンスの高いサービスを受けたいと思っており、すでにそうした声が具体的に寄せられているし、エネルギー供給側もお客様あつての供給側である。ただ、例えば「代替性のあるエネルギー調達」で考えたときに、需要家の目線では、地域におけるエネルギー源の分散化や供給経路の分散化など身近な取組は目につくが、エネルギー事業者は国際的な資源調達の分散化や燃料種の多様化といったこともやっている。これは需要家の身近に見えるものではないので、「需要家の視点」を協調しすぎると、こうした取組が隠れてしまう懸念がある。そういう意味で、関係者による価値の共有ということは非常に大事であつて供給者は同じものさしを一度は共有する必要がある。
- 定量指標につき網羅的に取りまとめていただき参考になる点が多々あると思つている。ただし、エネルギー種ごとに詳細な指標は異なってくると思うのが正直なところ。今後、詳細化していくに当たってはエネルギー種ごとに検討し、整理していくことが有効だと考える。

(エネルギーレジリエンスの定量評価フレームワークへのコメントについて)

- 需要家の取組を評価しながら、エネルギー産業も含むバリューチェーン全体を総合的に評価をするものとして、金融の視点も含めてよくまとまっていると思う。定量評価のフレームワーク資料に示された、大項目、中項目の内容には賛同する。
- 需要家単位で評価するという説明であつたが、需要家同士でレジリエンスを補うという事例もある。したがって、単独の需要家を評価するだけでなく、需要家同士で補った結果を評価する観点も大事。
- 定量化は重要であるが、数字が取れるものだけやつて、重要な指標が抜け落ちることがないように、バランスをお願いしたい。

- 今後、定量評価指標をさらに詳細にし、アジアに共有していくに当たっては、最初から過度に詳細なものを作り込みすぎない方がよいと考える。日本国内で詳細なものを作りすぎると、事情の異なるアジア各国に当てはまらず、したがって相手国が理解しづらいものになってしまうかもしれないことを懸念する。
- 顧客企業等からエネルギー産業に対する声で多いのが「被災時に被害を抑え、復旧を早めることにしか使えないような投資だと費用対効果が悪い。むしろ平時の操業等にも活用でき、付加価値の増加にもつながるような取組に投資したい」というもの。こういった声を踏まえ、フレームワークの評価項目において、有事だけでなく、「平時の活動の強化を通じて企業等の持続可能な成長に貢献する」といった内容を入れてはどうか。

(海外への展開について)

- アジア諸国は地震や風水災が多く、日本の災害対応の知見が有効に利用できる国が多い。
- APEC では、APEREC が「石油・ガスセキュリティイニシアティブ」として石油やガスの供給途絶を想定した机上演習、人材育成を行っていた。また、省エネ分野でもアジア連携の取組が存在。今後、アジアへの知見共有などに当たっては、既存のイニシアティブで得られた人脈、知見、ノウハウを十分に活用していくことが効率的・効果的である。
- APEC の EWG で「エネルギーレジリエンス原則」が合意され、さらにハイレベルな政治合意に向けて調整が進んでいるという点を念頭に、標準化についても、今後のスケジュール感や成果物のイメージを持ちながら作業していくことが重要。
- 「世界のレジリエンスビジネスの動きに遅れぬよう 1、2 年程度でのレジリエンス指標の策定を収斂させていく」ということだが、国際的に議論をしていく時間を考えると、国際的に求められる水準までまず国内で作り込むはもっと短期間になると考えている。定量指標の詳細化の作業に引き続き協力していきたい。
- 定量評価指標はシンプルであるべきと謳われており、その通りだと考える。欧州のタクソノミーを始めとした指標もある意味のシンプルさを持っている。ただし、エネルギーレジリエンスの背景にあるものは複雑である。最終的な成果物がシンプルなものであることはよいが、それぞれの指標について、なぜこの指標を選んだ

のか、ということについてはしっかりと説明出来るようにする必要もある。また、金融機関との対話や、アジア等の新興国への展開にあたっては、簡素なものにすべきとの意見もあるが、むしろ背景も含めしっかり記述した参考資料（ガイダンス）のような文書が合った方が相手側の理解が進みやすいということもある。

- ESGのうち、今後はEnvironmentに加えてSocialにも注目していかないといけないという世界の潮目の変化を肌で感じている。エネルギーレジリエンスを国際的に打ち込める流れが来ていると思う。現在は、気候変動に対処するためのファイナンスがさかんに行われているが、気候変動対策とレジリエンスの相互関係などをしっかり整理しなければ、国際的なインプットはおぼつかない。国際標準とするには数年単位の時間がかかるのが常である。一方で、議論の過程でルール作りの前段階で、取組事例を国際的に共有し、機運の醸成と取組の拡大を進めることも可能である。国際展開にあたっては、APECに加え、国際標準の場の特性もうまく使うことで、効率的に進められる。
- 需要家やエネルギー産業によるエネルギーレジリエンス向上の取組を金融界が積極的に評価する枠組みをつくることは、地方を含めた日本全体のエネルギーレジリエンスの向上を進めることにつながるし、アジア諸国に展開している日本企業の基盤強化につながるものと考えており、今後の検討にも積極的に協力していきたい。定量項目と定性項目を総合的に評価していくことが重要であると考えている。フレームワークで示された内容は、金融界、需要家、エネルギー産業が建設的な対話（エンゲージメント）を進めるための共通言語、コミュニケーションツールであると位置づけていくことが妥当である

4. 今後の普及推進について

- 今後、「エネルギーレジリエンス協議会（仮称）」を設け、事例収集や指標の詳細化を進めていく旨が合意された。

（以上）