資料４

環境省

Climate Techスタートアップの環境インパクト評価フレームワークの構成及び論点について

2023/3/29

環境省 大臣官房 環境経済課　環境金融推進室

※本資料作成においては、中村委員、林田委員に多大なるご協力を頂いた。

フレームワークの構成について

環境省

1．はじめに

フレームワークの導入及び対象者にメッセージを伝えることを目的とし、以下の項目について記載することを想定。

- フレームワークの目的及び構成
- フレームワークの概要（評価対象、対象とするインパクトのスコープ、ターゲットオーディエンス等）
- メッセージ
  - Climate Techスタートアップに投資する際に環境インパクトを評価することの重要性
  - 投資検討時のみならず、投資後にインパクトをマネジメントしていくことの重要性

等

2．投資検討時におけるCO2削減効果の評価フレームワーク

投資家が投資検討時にClimate Techスタートアップの環境インパクト（CO2削減ポテンシャル効果）を算出する際のステップ、各ステップ毎の考え方、考慮事項を記載することを想定。

＜論点＞

次ページ以降に記載。

3．投資後にCO2削減を実現する上で求められるインパクトのマネジメント方策

投資家が投資後に投資先であるClimate Techスタートアップの環境インパクト（CO2削減ポテンシャル効果）をマネジメントする際の考え方を記載することを想定。

＜論点＞

次ページ以降に記載。

【論点１】２．投資検討時におけるCO2削減効果の評価フレームワーク

環境省

◆ アウトプットのイメージについて：

【コンセプト】

- 投資家が投資検討時にClimate Techスタートアップの環境インパクト（CO2削減ポテンシャル効果）を算出する際のステップを示し、投資検討の補助につながるアウトプットを目指す
- CO2削減ポテンシャル効果の算出方法は対象技術や技術熟度等によって相当程度異なることが想定されるため、今回のフレームワークでは算出する際の考え方及び実際に算出する際の考慮事項を提示することを想定

＜論点＞

- ➢ フレームワークの下敷きとするものとして、次ページの様なステップが考えられるのではないか。（参照：Project Frameの評価ステップ）
- ➢ 加えるべき項目、観点、リソースはどのようなものがあるか。
  - ◆ 観点の例：評価対象とするスタートアップのステージ毎に異なるステップや考慮事項を提示した方が良いか。インパクト投資の考え方を参照し、CO2削減というポジティブなインパクトのみならず、投資検討時のネガティブなインパクトを考慮することが重要ではないか。
  - ◆ リソースの例：CO2削減ポテンシャル効果の算定ツール、電力排出計数等の評価時に参考となるデータベースやホームページ、IAE等の国際的な環境技術に関するレポート　等

参考：Project Frameの考案するステップ

2022年５月、Project Frameは、投資家が特定の事業が現状（status quo）と比較して現実的にもたらす可能性がある将来的なGHGインパクト（planned impact）を評価する際のフレームワークについて、レポートを発表した。

Theory of Change

- Theory of Changeを設定し、イノベーションがどの様にGHG排出量を削減するか定義。
- ToCにはImpact Type、System Boundaries、Impact Attribution（value chainやecosystemにおける位置付け）、Timeframes、Different sources of impactを含むことが推奨されている。

Define Units

- イノベーションの個別のユニット（I)とベースライン（S)を定義。

例：I→住宅用ヒートポンプ１台のアウトプット、S→ガスボイラー１台の市場平均パフォーマンス

Define Emissions Per Unit

- ユニット当たりのGHG排出量、イノベション全体でのGHG排出量、ベースラインのGHG排出量の推測値を算出する。
- 算出の際は、前提条件や出典、明確なタイムフレームを説明し、ライフサイクル排出量も考慮する。

Calculate Unit Impact

- ユニット当たりのインパクトを以下の式によって算出する。
- SE（現状のGHG排出量）- IE（ユニット当たりのGHG排出量）

Commercial volumes

- Planned Impactは、ユニット当たりのインパクトに当該イノベーションの市場評価を加えることで算出される。
- 投資家は、当該イノベーションの市場需要速度や現状の技術がどうイノベーションに対応するか、市場がどのように変化していくか等を考慮して異なるシナリオで評価を行うことが考えられる。

Report

- Planned impactが実現した際、投資を受けた企業は実現したインパクト（realized impact）をアニュアルレポートで公表することが考えられる。

Update

- 年に１回以上インパクトの数字をアップデートするし、以下の２点について効率的なプロセスを設定することが良い。
  - コマーシャルボリュームと可能な限りユニット毎のGHG削減量について実際のデータを収集する方法
  - 最新の市場予測や製品のパフォーマンスに関する新しい情報を組み込み将来的なGHGインパクトの算出方法をアップデートする方法

出所：Project Frame (2022.5), “Paper 2: An Introduction to Assessing Planned Greenhouse Gas Impact” https://projectframe.how/

【論点２】２．投資検討時におけるCO2削減効果の評価フレームワーク

環境省

◆ 想定される実務的な論点について

- 投資検討時に算出するCO2削減ポテンシャル効果について、投資案件の性質によって求められる粒度が異なるのではないか。
- 各ディール、対象とするスタートアップのステージ、対象とするスタートアップが開発する技術の熟度（TRL）、対象とするスタートアップの開発する技術の特性によって、どのような粒度のものを求めるべきか。

- その他、投資検討時のフレームワーク策定に当たって考慮すべき事項や論点として考えられるものはどのようなものがあるか。

【論点３】３．投資後にCO2削減を実現する上で求められるインパクトのマネジメント方策

環境省

◆ アウトプットのイメージについて：

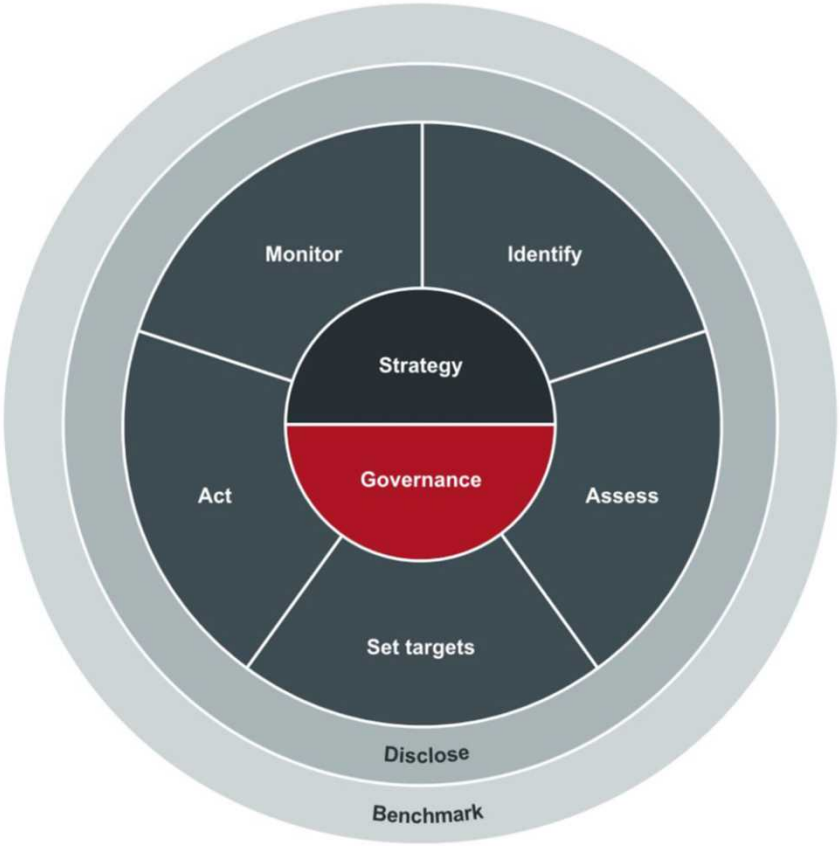
【コンセプト】

- 投資家と投資先双方で共有すべきインパクトマネジメントの位置づけ及び経営における重要性を示し、理解の醸成を図る
  - ➢ インパクト投資は投資実行後が重要。環境負荷低減が企業価値向上に繋がることを示す
  - ➢ そのためには、単なるKPIモニタリングだけでなく、目標達成に向けた事業戦略を練り直していくことが重要（次ページ：Impact Management Platformの考え方）

- 具体的なマネジメント方法と事例を通じ、経営者及び投資家の行動を促す補助線的なアウトプットを目指す
  - ➢ KPI設計の考え方を提示し、具体的なマネジメント運用の頻度や粒度を設計できるようになる
  - ➢ これらを実行する当事者・会議体を明確にし、通常の事業経営との繋がりを示す
  - ➢ ベンチマークとなる先進的な国内外の事例を通じ、ステージごとに抑えるべきポイントを提供

参考：Impact Management Platformによる インパクトマネジメントの考え方

企業や投資家による効果的なインパクトマネジメントを主流化することを目的とし、IFC、GIIN、UNEP FI、OECD等が設立したImpact Management Platform は、投資家や金融機関がインパクトをマネジメントする際にコアとなる行動をガイダンスとしてまとめている。



Strategy：
経営戦略や方針にインパクトに関する考慮事項を組み込む

Governance：
ポジティブなインパクトとネガティブなインパクトをマネジメントするための戦略を確実に実行出来るような組織体制を構築する（内部統制・コンプライアンス等）

Identify：
マネジメントすべきサステナビリティのトピックについて、規制・政策動向や投資戦略を基に決定する

Assess：
特定したインパクトの分野を基に、現状の取組をレビューし、現状のサステナビリティパフォーマンスについてベースラインを設定する

Set targets：
インパクトマネジメント及びパフォーマンス向上のため、関連するターゲットを設定する

Act：
資本配分や投資決定、エンゲージメント、金融商品やサービスの設計により、戦略を実現させる

Monitor：
アクションやインパクト、サステナビリティパフォーマンスをモニタリングする

Disclose：
自身の取組やポートフォリオのサステナビリティパフォーマンスについて開示する

Benchmark：
ベンチマークプロバイダーの動機、評価、レーティングを理解し、必要に応じてベンチマークの測定方法の立案プロセス等に関与を行う

出所）Investors and financial institutions —Impact Management Platform

【論点４】３．投資後にCO2削減を実現する上で求められるインパクトのマネジメント方策

環境省

◆ 想定される実務的な論点について：

【本章の前提に関わる論点】

- 投資家の属性（未上場／上場）で使う言葉や定義が異なっており、言葉の定義を揃え、コミュニケーションギャップを小さくしていく必要があるのではないか。
- コーポレートガバナンスとインパクトマネジメントが混同され得るため、本章の対象があくまでインパクトマネジメントであることを説明する必要があるのではないか。

【方法論に関わる論点】

- スタートアップの実態を考慮したステージごとの会議体設計はどうあるべきか。
- ベンチャーキャピタルが持つべき機能、スタートアップが自社で持つべき機能は何か。誰がオーナーシップを持つべきか。
- 特にインパクトマネジメントを行う上で、考慮すべきポイントとしてどの様なものが考えられるか。