

## CIX の概要について（東京都調査依頼）

標記の件につきまして、CIX に聞き取り調査を実施しました。  
内容につき以下のとおりご報告いたします。

### 依頼調査内容

- ・ CIX の設立からこれまでの動向
- ・ CIX が有する 3 つの機能（プロジェクト市場、オークション、取引所）についての詳細情報（仕組み、取引状況）

### インタビュー概要

日時：2022 年 11 月 23 日（水）14:30-15:30

場所：The Great Room, AFRO ASIA (63 Robinson Rd, Singapore 068894)

対応者（クレアシンガポール側）：山田所長補佐、フィーテン上級調査員

対応者（CIX 側）：Mr. Carsten Bermig (Director External Relations, Climate Impact X)

### 1. CIX の設立経緯について

#### 【質問 1】

DBS、スタンダードチャータード銀行、テマセクホールディングス、SGX が設立に関わっているが、構想を主導したのは誰（機関）なのか。なぜこれら 4 組織が選定されたのか。基準はどのようなものだったのか。

#### 【回答 1】

CIX はシンガポール政府の「再生強化タスクフォース」（Emerging Stronger Task Force）主導で構想された。同タスクフォースは COVID-19 終息後の新たな経済成長を秘めた分野を見極めるために政府が必要な施策を検討するもので、その結果、炭素市場が成長可能分野として見出された。政府主導のイニシアチブなので、政府投資機関のテマセクホールディングスが事業開設の推進役となった。

カーボン取引市場を作るために銀行や証券取引市場といった部門ごとの専門知識が必要となったため、立ち上げ初期はテマセクホールディングスが保有している DBS 銀行の社員と SGX（シンガポール証券取引市場）の社員が出向してきていた。スタンダードチャータード銀行はイギリスでカーボン市場プロジェクトを主導し指標を作った実績があるため、テマセクホールディングスはその経験が事業に役立つと判断し、同行に本事業に携わるよう働き掛けた。

#### 【質問 2】

CIX の設立場所はなぜシンガポールなのか、他の地域との比較は行ったのか。

## 【回答2】

カーボンクレジット取引の仕組みは証券取引所のシステムと根本的には同じである。シンガポールは物流や金融のハブであり、国際的な繋がりが強いため、CIX の立ち上げにあたり既存のモデルを再現できると考えた。シンガポールは物流や金融ハブ以上にカーボンイニシアティブのハブとしての役割も果たせると考えている。

また森林を始めとする自然由来のカーボンクレジットが多く存在する東南アジアは供給源として高い潜在力を有している一方で、シンガポールは（東南アジアに位置していながら）独自にクレジットを保有しておらず、また小国のため植樹等によるクレジット創出も行われない点も注目すべき点である。インドネシアやラテンアメリカは森林由来のクレジット創出について高い潜在力を有しているものの、日本やヨーロッパのように市場としては成熟していない（管理が行き届いていない）。

クレジットの取引所は信用性が重要であり、例えばインドネシアを最初の上場場所として選ぶかは疑問である。またクレジットの取引に関しシンガポールが他国と比較して特定の企業を優遇するとは考えにくく、中立性が保てることも理由として挙げられる。例えば東南アジアの他国で取引所を作ったら、自国で創出したクレジットを優先的に売却や自国の購入者に優先的にクレジットを割り当てる恐れがある。

## 【質問3】

CIX の事業立ち上げに掛かった期間（構想から実際の取引まで）はどのくらいか。

## 【回答3】

正確には分からないが、構想に1年半かかり、その後正式に会社として登記してから1年半経ったため、現在構想から3年ほど。コロナ禍が計画を進める引き金となった。シンガポールがパリ協定第6条（注：日本提案のカーボン取引の場の創出に関する条項。）について積極的に取り組む姿勢を示し、コンセプトを推し進めることを決定したことも要因となった。

社員は50名ほどで国籍は様々。最初は銀行の職員が出向してきたりしていたが、現在はいない。営業チームの人数が最も多い。

## 【質問4】

CIX の制度設計にあたり参考にした制度・ビジネスモデル等はあるか。

## 【回答4】

CIX の役割であるカーボンクレジット取引は社会経済的なインパクトも有しているが、アマゾンマーケットプレイスのように、出品と購入を支援するプラットフォームを構築し、売り手と買い手の両方に利益が出るようなシステムを前提としている。基本的には証券取引所の仕組みをモデルとしている。

## 【質問5】

CIX の設立にあたり、障害となった法制度や社会通念はあったか。もしあった場合どのように対処したか。

**【回答5】**

政府の支援があったので政治的・経済的な障壁はなかった。課題としては、クレジットの信頼性の確保及び買い手による責任ある利用の確認の二つが大きなものとして挙げられる。カーボンクレジットの取引には信用が重要なため、例えば汚職が発生しうる国で創出したクレジットの質と信頼性の確保には困難が伴う。現在、すべてのカーボンクレジットは国際 NGO によって評価され登録管理されているが、CIX はクレジットの創出元となったプロジェクトについてさらに独自で衛星画像データを利用した検証を行い、クレジットの信頼性のより一層の確保に努めている。

またクレジットの利用方法も重要である。例えば石油産業のような本来的に環境改善に貢献しない産業がその態度を変えことなくクレジットを購入して環境に対する取組を PR するようなことは、環境に対して何も生むことが無く、カーボンクレジット取引の意図するところではない。クレジット購入は何もしないよりは良いが、購入者には責任が伴うことを認識する必要があると考えている。

## 2. CIX の機能について

**【質問6】**

CIX の有する3つのプラットフォーム（プロジェクト市場、オークション、取引所）について、それぞれの「主要な機能」「規模」「出来ること・条件・制限」「関連性」「利用状況」について教えてもらいたい。

**【回答6】**

### プロジェクト市場 (Marketplace)

プロジェクト市場のプラットフォームは単純の小売市場に似ている。会員会社はプロジェクト市場のプラットフォームで、クレジット創出元の各種プロジェクトの詳細を閲覧することができ、そこでクレジットを購入することができる。クレジットは1トンから購入できる。現在、15のプロジェクトが掲載されている。

### オークション (Auction)

オークションは、カーボンクレジットの需給均衡化価格 (clearing price) を競売システムによって決めることを主要な機能とし、クレジットを大量に購入してその後転売することを主な目的とした大手の企業、商社、トレーダー向けのプラットフォームである。最低購買量は 1,000 トン。オークション機能とマーケット機能の違いとしては、毎回のオークションでの取扱いクレジット量が決まっており、購入者を見つけるためにオークションを実施する。

11 月初旬に一度、これまでにないほど大規模な取引が行われた。<sup>1</sup>クレジット創出元のプロジェクトはパキスタンにおけるマングローブの植樹プロジェクトだった。オークションを経て、25 万トンのクレジットについて 1 トン当たり USD \$ 27.80 の最終価格で取引が成立した。最低入札額は USD\$10 だった。次回は 2 つのアフリカのプロジェクトのオークションを予定している。毎年のオークションの回数は特に決まっておらず、プロジェクトの数による。

### 取引所 (Exchange)

現在シンガポールではカーボンクレジットの本格的な運用は開始していないが、来年、金融投資家やトレーダーをターゲットとするカーボンクレジットのスポット取引所の設立を予定している。取引所が設立されたら、証券取引所と似た仕組みで、クレジットの自由な売買ができるようになることが予想される。クレジット自体の価格だけではなく、今後、価格指数やカーボンクレジットの先渡契約 (forward contracts) 等の金融商品の開発も視野に入れている。

CIX が取引所を開設したら、毎日取引できる時間帯を定める予定である。1 日に 2 回、アジア市場とヨーロッパ市場向けにそれぞれ約 1 時間限定の取引可能な時間帯を設ける。取引可能時間は需要と取引量を見ながら調整する予定である。マーケットやオークションの機能ではいくつかの取引が行われているが、スポット取引は未知数なので、今後取引量を注視する必要がある。取引対象の規模は現段階では分からない。

なお CIX は既存の証券取引所 (SGX) の一部ではない。現在クレジット取引は会員 (ウェブサイトを通じて登録する) に限り行うことが出来る。

### クレジットの売買と消却の仕組みについて

現在、カーボンクレジット市場は自主的な市場のため、クレジットの評価及び登録管理は国際 NGO が行っている。具体的には、Verra (アメリカ) と Gold Standard (スイス) といった国際 NGO がクレジットを発行し、CIX のような取引プラットフォーム機関と協働している。企業が CIX のプラットフォームでクレジットを購入し、自社の二酸化炭素排出量と引き換えると、CIX がクレジットを管理している NGO に通知し、そのクレジットを消却する。同時に、NGO による証明が発行され、その分の排出量を回収したことになる。

### **【質問 7】**

3 つのプラットフォーム (プロジェクト市場、オークション、取引所) について他の機能は検討したか。今後新たな機能を追加するもしくは削る予定はあるか。

---

<sup>1</sup> First major carbon credit auction by Singapore-based Climate Impact X oversubscribed (<https://www.straitstimes.com/business/first-major-carbon-credit-auction-by-singapore-based-climate-impact-x-oversubscribed>)

**【回答7】**

カーボン以外のクレジットとして、テクノロジークレジットを検討した。アイスランドの事例を挙げると、大気から二酸化炭素を取り出すことのできる巨大な換気措置を実験的に作っているが、こういった試験段階にあるプロジェクトにより創出されたテクノロジークレジットは非常に高額なクレジットであり、自然由来の方が安い。その他のクレジットとしては CO<sub>2</sub>を閉じ込める効果のあるバイオ炭 (Biochar) のクレジットを検討した。

**【質問8】**

会員企業をどのように募っているか。CIX から働きかけを行っているか。

**【回答8】**

電話営業や会議で知り合った企業を勧誘して会員企業を増やしており、営業チームが組織の中で最大である。具体的な企業数や会員の審査基準は教えられないが、三桁の企業が参加している。会員企業は CIX のウェブサイトで口座を開設し入金してから、クレジットの取引に参加できる。

**【質問9】**

他の取引所にはない CIX の特徴はあるか。取引のコンセプトはどう考えているか。

**【回答9】**

クレジットのオークションは、他の取引所ではまだ存在していない特徴的な取組だと言える。他の取引所はクレジットの転売を中心に据えているが、CIX は良質なクレジットとクレジットが環境に及ぼす効果に重きを置いている。国際 NGO は各自の組織が持っている評価基準に基づいてクレジットを評価してから登録して発行しているが、CIX はその上に、独自の評価システムがあり、各プロジェクトの情報収集を行うとともに、衛星画像データを通じて、掲載しているプロジェクトの継続可能性とそれに伴うクレジットの質や信頼性を確かめている。クレジット創出元のプロジェクトに不正や懸念事項が見付かったら、そのプロジェクト及びクレジットを CIX のプラットフォームから外すことにしている。このように、買い手も売り手も自信を持って取引できる場を作る努力を行っていることが CIX の特徴である。

また、CIX はポリシーペーパーを通じ市場の教育に努めている。ウェブサイトや国際会議等を通じて、クレジットの質を確かめることやクレジットの責任ある利用の促進に努めている。

その他の聞き取り情報

現在の競合相手は AirCarbon Exchange (シンガポール) や CBL (アメリカ)。

日本の経済産業省や東京証券取引所も話を聞きに来た。彼らも海外と接続した取引所の設立を目指している。地方自治体としては東京都が初。

コンサルティングの提供については、他国や他の組織から求められてはいるが現在行って

いない。

カーボンクレジット市場は自主的な市場のため、今後どうなるかは政府の意向によるので不明な部分が多く、シンガポール政府が今後も登録を保持するかは不透明。しかし、今後カーボンクレジット関連の複雑な金融商品が開発されれば、規制の対象になるだろう。シンガポールはアフリカや南米の国々と MoU を結んで、お互いに自主的にカーボンクレジットの取引を行えるように合意しているので、将来的にそのような国のクレジットをシンガポールが売却するようになるかもしれないが、現状は不明である。

以上