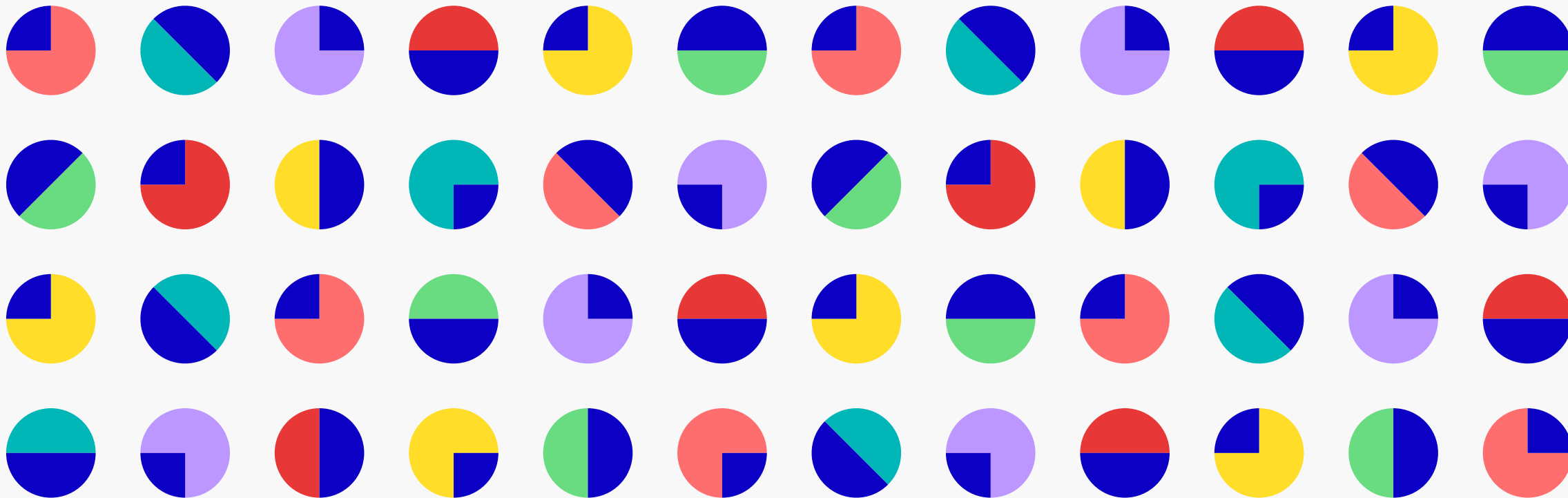




弊社の取組みおよび環境価値の市況感のご紹介

第4回 カーボン・クレジット取引に関する金融インフラのあり方等に係る検討会

Building Energy Markets, Coloring Our Society

2025/01/28



Agenda

1. 環境価値におけるenechainの取組み

1.1. enechainの概要

1.2. JCEX (日本気候取引所) の概要

2. 至近の環境価値の需給状況と市況感

3. 事業者保護に関する取組み



Agenda

1. 環境価値におけるenechainの取組み
 - 1.1. **enechainの概要**
 - 1.2. JCEX (日本気候取引所) の概要
2. 至近の環境価値の需給状況と市況感
3. 事業者保護に関する取組み

The image shows a large, curved blue wall in a dimly lit room. The word "enechain" is illuminated in white on the wall. The floor is made of dark wood planks. The ceiling has several recessed lights.

enechain at glance

エネルギーヘッジや環境価値の取引を行う日本最大のエネルギーマーケットを運営している



設立	30 July 2019
資本金	6,520mil JPY
従業員数	181 ²⁾
所在地	HQ: Tokyo Other Office: Singapore, London
主要投資家	dcm MINERVA GROWTH PARTNERS JP インベストメント SOROS a Robert Soros Enterprise Jera K4 Ventures Energia 中国電力 中部電力ミライズ ほくでん 大阪ガス TOKYO GAS 住友商事 Enriching lives and the world 三菱商事 SMBC SMBCベンチャーキャピタル MIZUHO みずほキャピタル 三井住友信託銀行 SUMITOMO MITSUI TRUST BANK MUFG 三菱UFJキャピタル

1) Including reserves; 2) As of September 1, 2024 and including employees from overseas offices, interns, and contracted employees.

Mission

Why we are?

Building Energy Markets, oloring Our Society

enechainは、国内最大のエネルギーのマーケットプレイスを運営するスタートアップです。電力から燃料、環境価値まで——私たちの目標は、誰にも開かれた、あらゆるエネルギーの価値を交換できるフェアなマーケットを通じて「Social Good」を実現することです。

世界のエネルギー情勢が不確実性を増すなか、資源を持たない日本はその影響を直接受け、例えば経済活動の根幹を支える電力の価格は乱高下しています。**enechainのエネルギーマーケットは、事業者がこの不確実性をコントロールできるようにし、ひいては日本経済全体を安定化させ、日本企業を明るく、元気にしていきます。**

また、迫りくる気候変動のリスクを軽減するためには、国際社会全体でのカーボンニュートラルへのコミットメントが不可欠です。

enechainの環境マーケットは、環境価値の取引を通じてサプライチェーン全体の脱炭素活動を促し、カーボンニュートラルを早期に実現することで、次世代の明るい笑顔と豊かな暮らしを創造していきます。

マーケットの力で、日本の経済を豊かに。社会をサステナブルに。enechainは、エネルギーマーケットという日々の当たり前を支える基盤を通じて、社会全体に彩りを与えていきます。

約2兆円の実績を持つデファクト市場: eSquare Live

創業から5年で累積約2兆円の新市場を創出。大手電力が規制対応にも活用している

事業者約300社が参加する、日本最大のエネルギー取引の場を提供

- ・ 常に100を超えるLiveな売り/買いの注文が提示されている
- ・ WEB版だけでなく、モバイル (iOS, Android) にもネイティブ対応している



MUBKとのJVにて手掛けるエネルギー決済事業

MUFGの参画を経て、新eClearでは電力先物へのマーケットアクセスも提供している



powered by

enechain



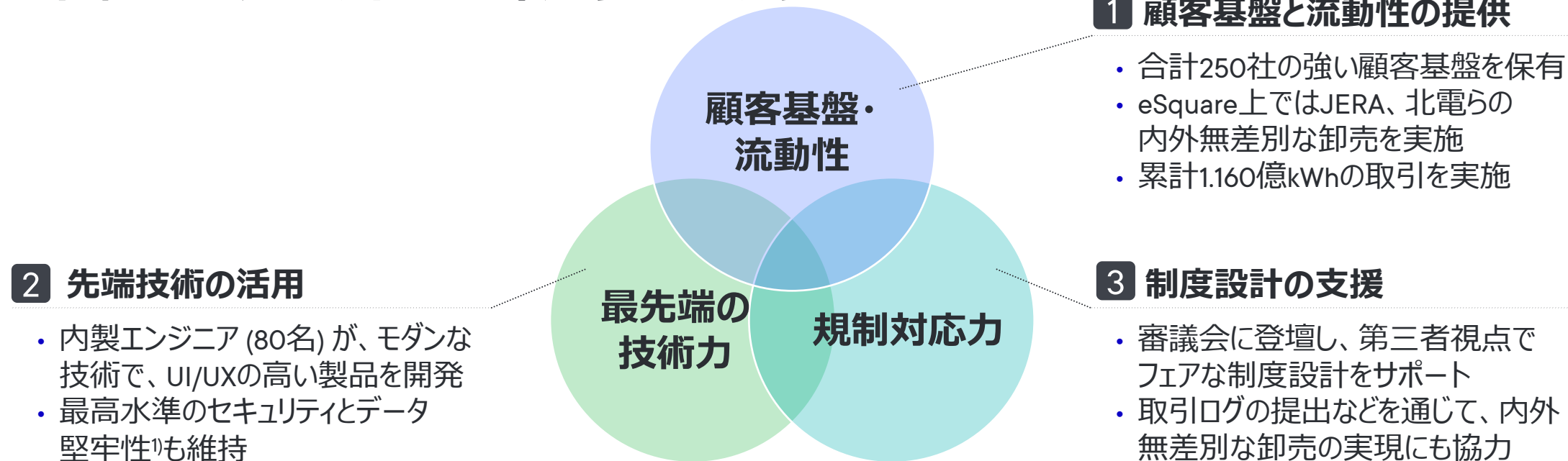
※eClearの出資比率は、enechainが51%、三菱UFJ銀行が49%

enechainならではの強み

「流動性」、「技術力」、「業界へのコミットメント」、を満たす唯一のマーケットプレイスを運営している

enechain

日本最大のマーケット 兼 エネルギーベンチャー



1) ISMS認証取得済(2022年10月15日「ISO/IEC 27001:2013 / JIS Q 27001:2014」)

規制用途でのプラットフォームの活用実績

マーケット方式に加えて、入札方式にも対応して規制対応の活用実績を増やしている

マーケット方式

ザラバのオンライン市場で匿名で売買の注文・取引を実施

Jera

九州電力

(期中)

ABOUT US STORY BUSINESS PRODU

2025年度の電力卸取引について

2024/10/21

2025年度の電力卸取引を開始いたします。

10月28日（月）より、株式会社enechain（取次会社）の取引画面にて価格条件を掲示します。各種手続きや条件等についてもご確認ください。

https://enechain.co.jp/project/jerapt_wholesale_2025

(出典: JERA様ホームページ)

再評価結果（案）サマリ：九州エリア（九州電力）

- 24年度受渡分の売残りに係る卸売プロセスと結果につき、再評価を行った結果、以下のとおり、②（現時点で内外無差別が担保されている）と評価したい。
- ①（単年・長期卸売残れ残りの卸売プロセス及び結果）：○
- 第7回FUIにおいて、23年度中に実施された一律価格での販売及び入札については、内外無差別なプロセスで販売が実施されたものの、売残残りについて、24年度期中での相対交渉を実施するため、24年度を受給対象年度とする契約について、この時点では評価を確定できないとした。
- その後、24年8月末までに、①（相対交渉及びブローカー）を通じた販売を行った上で、②（現時点で内外無差別が担保されている）と評価を実施した。これらについて、24年度中を受渡期間とする相対交渉及びブローカーを通じた販売については、P6～7に示す。交渉スケジュール、卸売メニュー等に関する確認項目について評価を行った結果、プロセス及び結果について内外無差別が担保されていることを確認した。
- 残った売残についても、金銭をスロット市場を通じて販売しており、一定量が約減していることを確認した。
- 上記のとおり、売残残りのうち一定量は24年8月末までに内外無差別に販売済みであり、今後も同方針で年度末まで販売を継続することから、②（現時点で内外無差別が担保されている）と評価してよいのではないかと。
- ②（小売価格と卸売価格の大小関係）：○
- 取引開始以降は、同一電区内、一律、その時点での22、23年度実績及び24年度計画の小売価格と卸売価格の大小関係を確認している。九州電力についても、その時点で○評価（内外無差別が担保されている）であることを確認しており、今回の再評価の対象外となる。（他方、24年度実績に基づく評価は、第9回FUIで行う。）

再評価項目	期中（単年・長期卸売残れ残り分）		
	相対交渉	ブローカー	スポット市場への売却
卸売スキーム	買手が申し込んだ受給パターンを踏まえ、売り手から価格を提示し、設定した最低価格を上回る価格の範囲内で約定	enechainの提示額に小ロットずつ出だしし、設定した最低価格を上回る価格の範囲内で約定	相対交渉及びブローカー販売による期中販売予定量の残分は全量スポット市場へ供出
卸売メニュー	全日ベース、平日ミドル及びオーダーメイド（通直金無し又は有り：減通直金のみの3商品）	全日ベース及び平日ミドルの2商品（東京エリア及び関西エリア）	-
価格設定の考え方	二重料金を（原則有り） ・事業費などの受給パターンに応じて最低価格を設定	二重料金を（原則無し） ・商品やエリアに応じて最低価格を設定	-
プロセス	○（内外無差別に相対交渉・ブローカーを通じた販売を行い、余剰分は全量スポット市場に供出）		
契約条件	○（8月末までの相対交渉・ブローカーを通じた一定の売残量及びスポット市場への一定の入札・約定量を確認）		
卸売・小売価格の大小	○（相対交渉を含め内外無差別な契約価格で販売していることを確認） （前回FUIにおいて確認しており、今回の再評価の対象外）		

(出典: 経産省 第2回制度設計・監視専門会合 資料5)

入札方式

第三者運営によって、開催主と応札者からの応札情報の情報遮断を行い公平な落札プロセスを実現

2024年9月26日
九電みらいエナジー株式会社

地熱発電に特化した2025年度向け電力卸取引に係るご案内 —全国初の地熱電力卸オークションを実施します—

当社は、2025年度向けの電力卸取引において、地熱発電所の電気の特化した商品をオークション方式にて販売いたします（[再エネ電気の販売に関するご案内をお知らせ\(7月18日\)](#)）。

【オークション特設ページ】

- オークションは、業務委託先の株式会社enechain様が管理するプラットフォーム上で開催します。次URL先から、取引要項・参加申込書を手下さい。
https://enechain.co.jp/project/q-mirai-2025wholesale_landingpage

(出典: 九電みらい様ホームページ)

ほくてんからのお知らせ 2024年度

2025年度以降受け渡しのマルチプライスオークションによる電力卸取引について（小売電気事業者さま向け）

2024年10月23日

2025年度以降受け渡しのマルチプライスオークションによる電力卸取引について、当社からの案内
4. 参加手続きおよび取引方法等

- (1) 当社の指定するブローカーであるenechain社が運営する取引プラットフォームeSquare上の入札機能（eTender）で実施します。詳細については、参加申込書兼誓約書をご提出いただいた事業者さまへ別途お知らせします。

(出典: 北電様ホームページ)

enechainのテックチーム

完全内製化で80人体制まで拡大。安全な市場運営に努めている

エネルギー取引所ならではの高い要件

決済に要対応 (お金をやり取りする)

エネルギー・環境規制に要対応

セキュリティ要件が高い

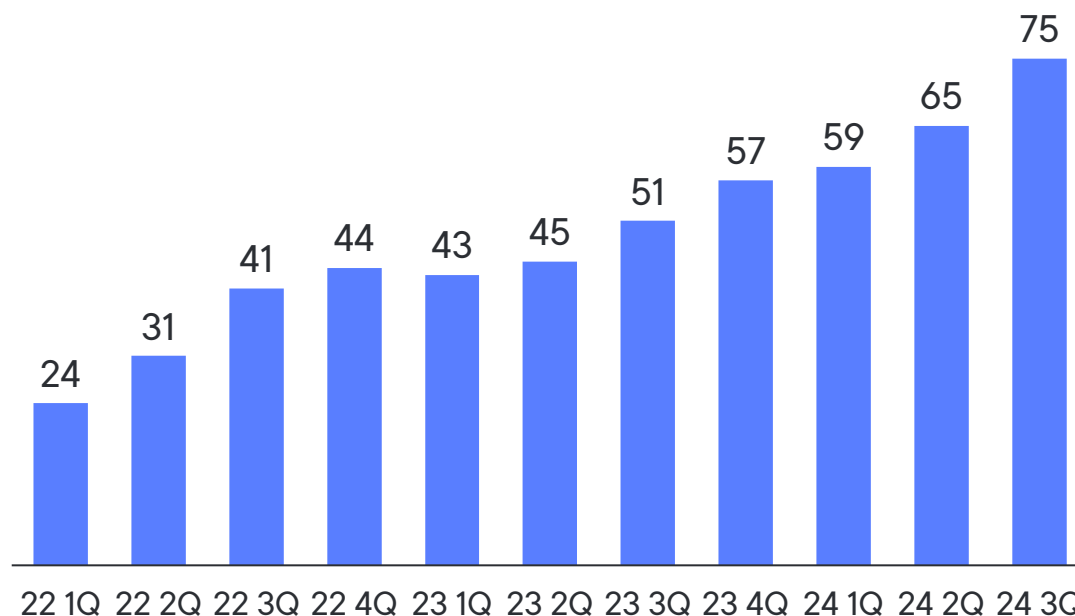
高速トレードに要対応 (外部API)

高い堅牢制が必要 (止めてはいけない)

⋮

enechainのテックチームの拡大の軌跡

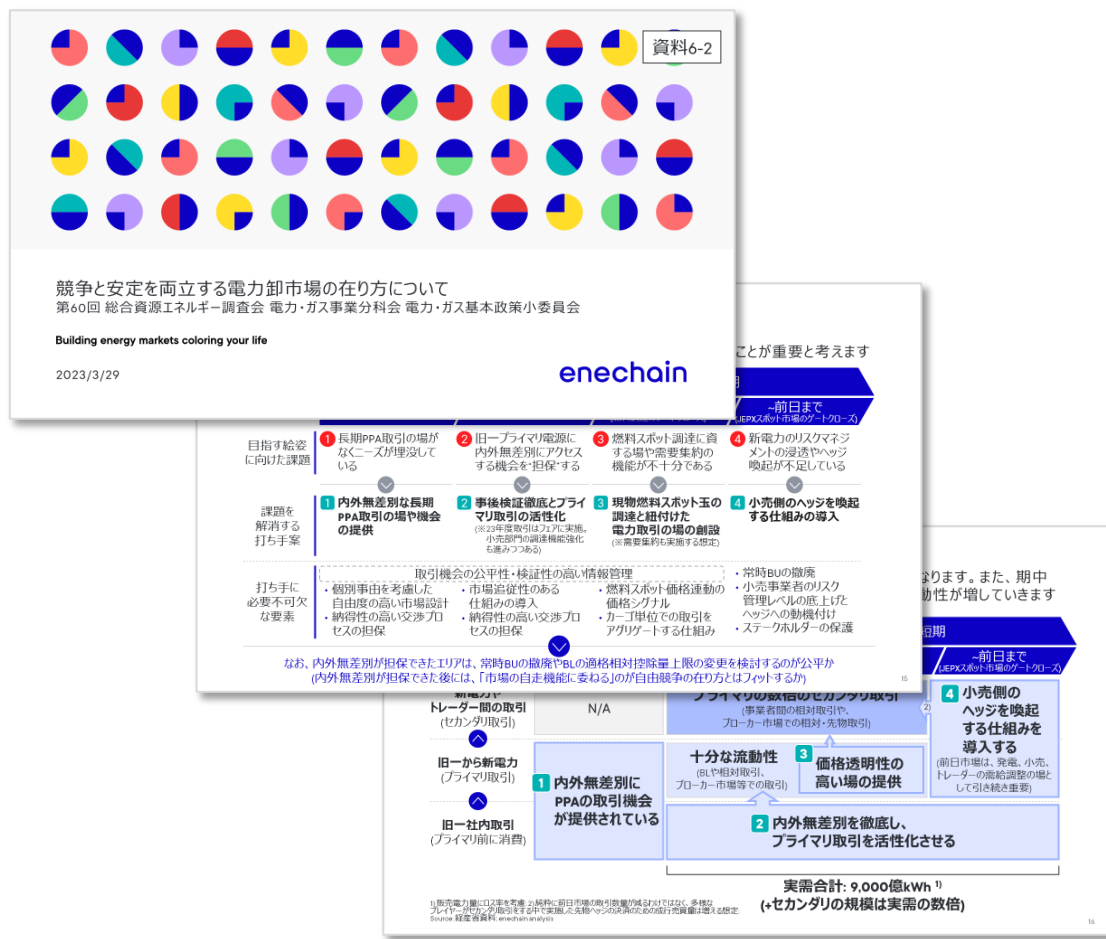
内製エンジニア数 (人) の推移



世界的テックカンパニーやベンチャーの出身者から成る、完全内製80名のテックチームを擁しています。
今後、盤石な取引所運営に向けて、**100名超の体制**へ拡大していきます

エネルギー政策における位置づけ

国内最大のフォワード市場の運営者として、METIの制度設計をサポートしている



制度設計への関与

- 単発参加
- 委員・オブザーバーで参加

-
- A vertical timeline on the left side of the page, marked with colored circles (blue and teal) and corresponding dates. To the right of the timeline, the names of the committees and working groups are listed in Japanese. The timeline starts at the top with a blue circle for 2021年3月26日 and ends at the bottom with a blue circle for 2024年6月3日. A teal circle is used for the period 2022年7月~23年4月 and 2023年8月~現在.
- | | |
|----------------|------------------------------|
| 2021年3月26日 | 第32回電ガ基本政策小委 |
| 2021年11月9日 | 21年冬季に向けた小売向け勉強会 |
| 2022年6月24日 | 第1回 節電・DR促進研究会 |
| 2022年7月~23年4月 | あるべき卸電力~実務検討部会 ¹⁾ |
| 2023年3月29日 | 第60回電ガ基本政策小委 |
| 2023年8月~現在 | 同時市場の在り方等に関する検討会 |
| 2023年11月~24年4月 | 電力先物の活性化に向けた検討会 |
| 2024年6月3日 | 第75回電ガ基本政策小委 |

1) 正式名称: あるべき卸電力市場、需給調整市場及び需給運用の実現に向けた実務検討作業部会

Agenda

1. 環境価値におけるenechainの取組み
 - 1.1. enechainの概要
 - 1.2. JCEX (日本気候取引所) の概要**
2. 至近の環境価値の需給状況と市況感
3. 事業者保護に関する取組み



GX関連のサービスの位置づけ

2050年CNの実現に向けて、**全プロセスで脱炭素事業に長期コミット**している

GXについて知る
(教育・啓蒙)



誰でもわかりやすく学習できる
GX特化の学習コンテンツ
・ 講座ラインナップは順次追加予定

2024/07より新たに開始

CO2排出量の
可視化・計画策定



⋮

自社サービスとしては提供せず。
多くのCO2排出量可視化・
算定サービスとの連携を強化

他企業との連携を推進

CO2排出量の削減



国内外の環境価値を取引を通じて、
企業の脱炭素化をサポート
・ J-クレジット, 非化石証書 etc..
米Xpansivと連携して海外VCも取扱い

2023/04より開始



本日は、環境価値を取り扱う「JCEX」に絞って、サービス概要をご紹介します

JCEX (日本気候取引所) 概要

エネルギーで培った実績と流動性を強みに、**国内外のあらゆる環境価値を売買できる**取引所



取扱商品

国内: J-クレジット, 非FIT非化石証書, グリーン電力証書
海外: ボランタリークレジット, I-REC

売買区分¹⁾

J-クレジット [再エネ(電力)/再エネ(熱)/省エネ/森林/その他]
非FIT化石証書 [再エネ指定有 / 再エネ指定無]
海外ボランタリークレジット [VCS/Gold Standard/ACR/CAR]

売買単位

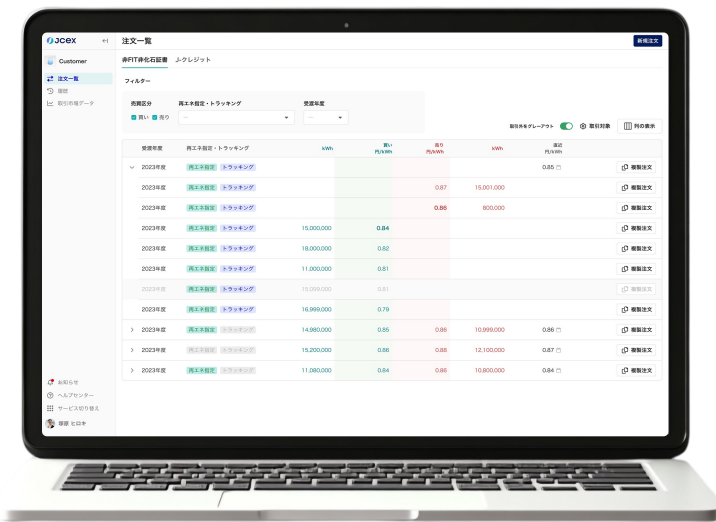
カーボンクレジット: 1 t-CO₂
証書: 1 kWh

取引高²⁾

100万t-CO₂ 弱 (※非化石証書など全てを含む数字)

参加資格

弊社独自のKYCを通過した法人・自治体または任意団体



1) 一部抜粋であり今後拡充予定; 2) 2025年1月時点

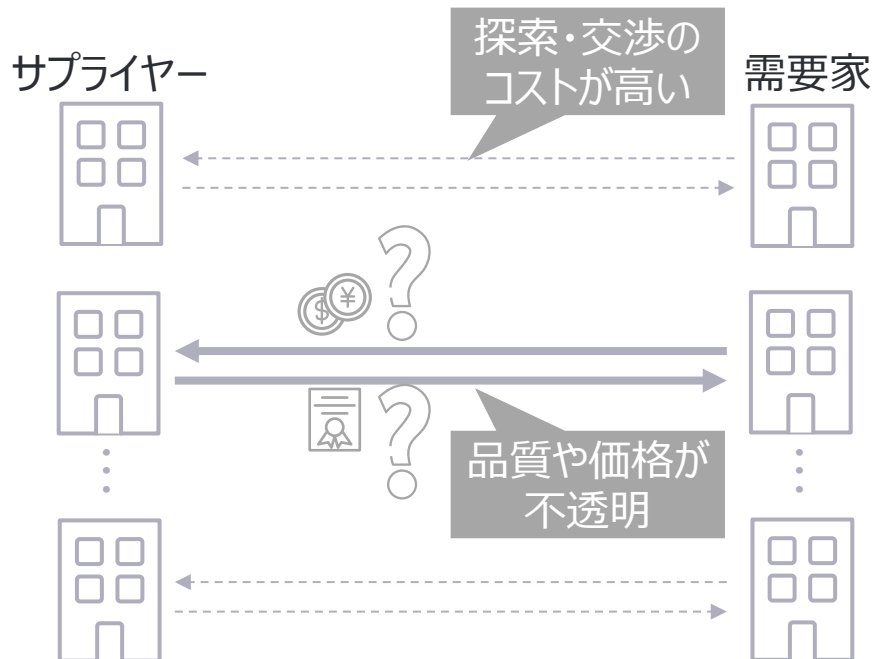
中央集権的なマーケットを活用する意義は何か

取引所が流動性と品質・価格信頼性を担保するため、楽に、安心して取引できる

取引所がない世界 (相対取引のみ)

取引コストが高く、品質や価格に不安がある

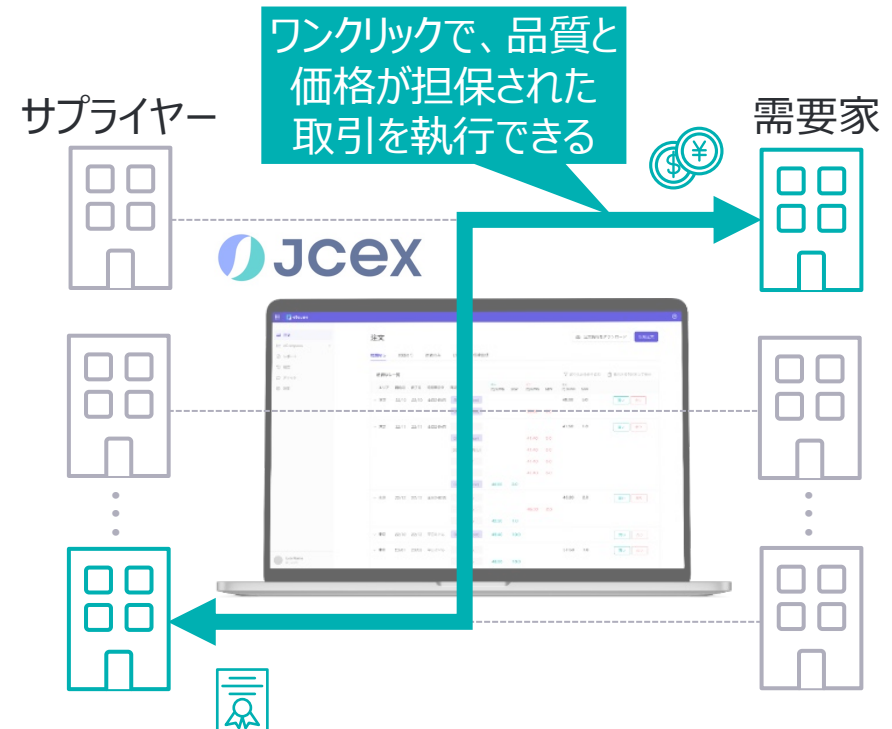
- ・ 自力で取引先を探し条件を交渉する必要がある
- ・ 品質が担保されておらず妥当な価格もわからない



取引所がある世界

条件に合った商品を、簡単・安心して売買できる

- ・ ワンクリックで売買可能。取引に係る手間を削減できる
- ・ 品質と価格透明性が担保されている



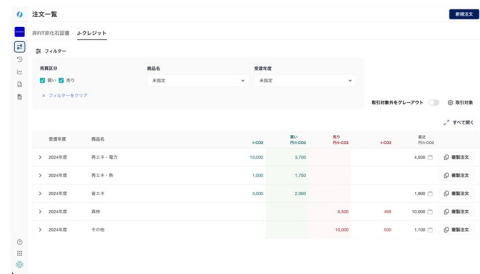
JCEXの強み

環境価値の売買に要する手間を削減し、情報の非対称性なく簡単・安心に取引ができる

高い
流動性

累計100万t弱の取引実績

- ・ 2023年4月に取引を開始
- ・ 常にLiveな売り/買いの注文を提示



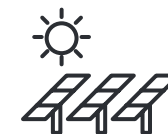
品質の
担保

認証情報と連携し品質を担保

- ・ 加えて、創出地域や由来となる電源種等まで把握した上で取引ができる



創出地域



方法論



創出年

豊富な
品揃え

あらゆる環境価値を取引できる

- ・ Jクレ、非化石証書に加えてXpansivとの連携で海外VCまで取引可能



非化石証書



J-Credit制度

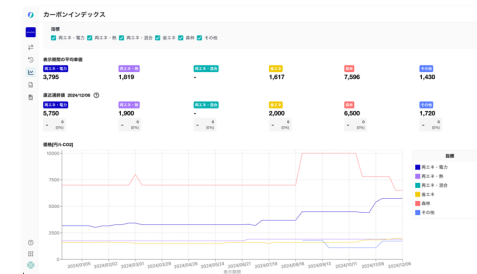


ボランタリークレジット

データ
サービス

市況・審議会情報を把握できる

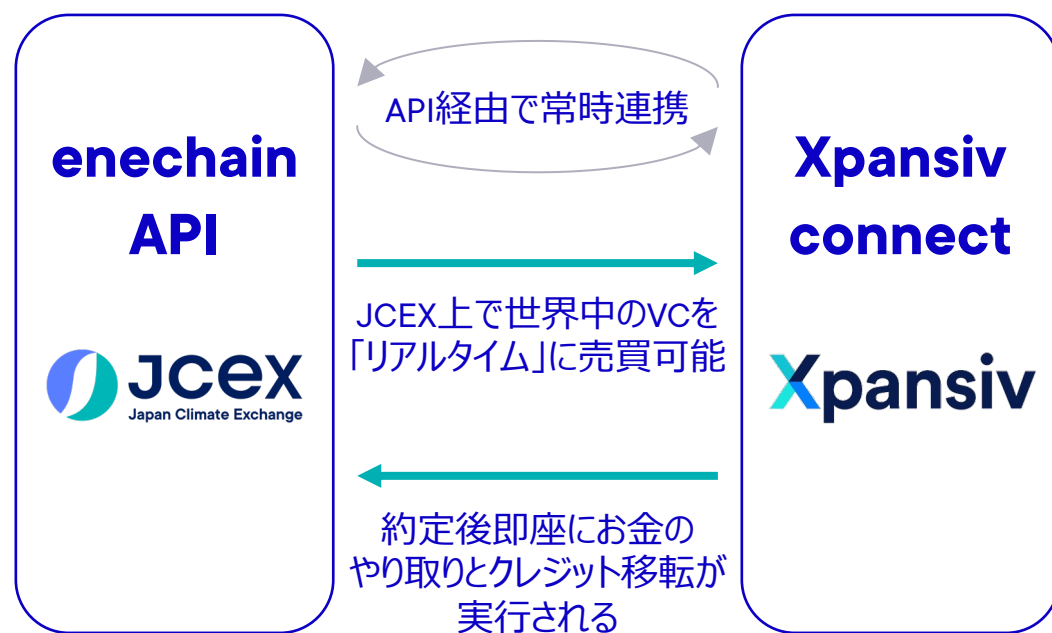
- ・ 価格動向は電気新聞にも掲載中
- ・ 主要審議会の議論内容まで網羅



米Xpansiv社との業務提携

世界最大の環境価値プラットフォーム¹⁾との提携により、国内企業が世界中のボラクレを売買できる

業務提携の中身

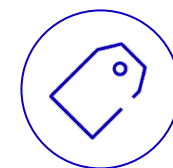


提供商品

- ・ 国内: Jクレジット、非FIT非化石証書、グリーン電力証書
- ・ 海外: ボランタリークレジット、I-REC

業務提携による日本企業のメリット

世界基準の高品質なボラクレを、安く、大量に導入することでカーボンニュートラルを実現できる

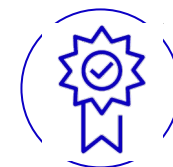


高品質なCCP適格のボラクレを取引できる

- ・ CCPは品質基準を厳格化した国際規格



国内クレジットの3~5%程度の価格で取引できる



国内クレジットだけではまかなえない需要を補足できる

¹⁾ 米Xpansivのボラクレの累積出来高は2億tを超える。これに対して日本のボラクレであるJクレジットの年間創出量は100万tに留まる

Agenda

1. 環境価値におけるenechainの取組み
- 2. 至近の環境価値の需給状況と市況感**
3. 事業者保護に関する取組み



各商品の需給環境 (足元と将来見通し)

足元

将来見通し

A

Jクレジット

需要 > 供給

- ・ 昨年までと異なり、需要増により需給がタイト化
 - GX-ETS Ph.2 への対策による需要が増加
- ・ 森林系、農業系の需要はそれほど伸びていない

今後、供給不足に陥る可能性あり

- ・ GX-ETS Ph.2では、最大で年間約3,000万t-CO2の需要創出が期待される
 - 足元供給量では供給不足に陥る可能性が高い(今後、供給量を増やすための施策も要検討)

B

非FIT
非化石
証書

需要 < 供給

- ・ 高度化法の対象事業者が限られることに加えて、活用期間に定めがあることもあり需要が限られる
 - Jクレと異なり将来の備えでの買い置きができない
 - JEPX最低価格 (0.6円) 以下での約定が常態化

今後、需給のタイト化が見込まれる

- ・ 2025年度は更に目標水準を高めていく方針が打ち出されており、需要が増える可能性が高い
- ・ 今後も段階的に目標水準を高めていくことが想定され、需給は徐々にタイトになる可能性あり

C

海外
ボラクレ
(VC)

需要 < 供給

- ・ 日本では用途が限定されており、需要も限られる
 - 今後、制度変更があれば需要増の可能性あり
- ・ 品質面では依然課題は残る

Jクレ供給不足の代案として需要増の可能性あり

- ・ 国内の環境価値だけでは需要増を賄いきれない
- ・ GX-ETSへの適用要件次第では、十分な供給量がある海外VCの需要が爆発的に伸びる可能性あり

各商品の流通環境 (足元と将来見通し)

足元

将来見通し

A

Jクレジット

海外と異なり、取引Opsの自動化が進んでいない
(認証周りのシステム制約により自動化できない)

- ・クレジット移転手続きや決済が手動であり、取引に手間が掛かる (海外の認証機関等はAPIを公開)

故に、取引自体の自動化も進んでいない

APIの公開やシステム連携が進めば、取引自動化が進んでいく可能性がある

- ・レジストリによるAPI公開が進めば、取引自動化や、取引後の移転・決済プロセスの効率化が進展する

B

非化石 証書

販売が四半期に一度に限られることと、
転売制約により流動性が限られる

- ・JEPXのオークションは四半期に一度の開催
- ・加えて、制度上の転売制約により、二次流通市場が存在しないため細かい数量調整がし辛い

制度設計の動向次第では、海外同様、取引が常時可能な自由市場が創出される可能性あり

- ・一般論としては、転売制約等がなく、常に取り引きできるザラバでの市場運営が一般的か

C

海外 ボラクレ

取引・認証・決済のプロセスが完全自動化されている

- ・海外取引所では、各レジストリや金融機関とのAPI連携により取引が完全自動化されている

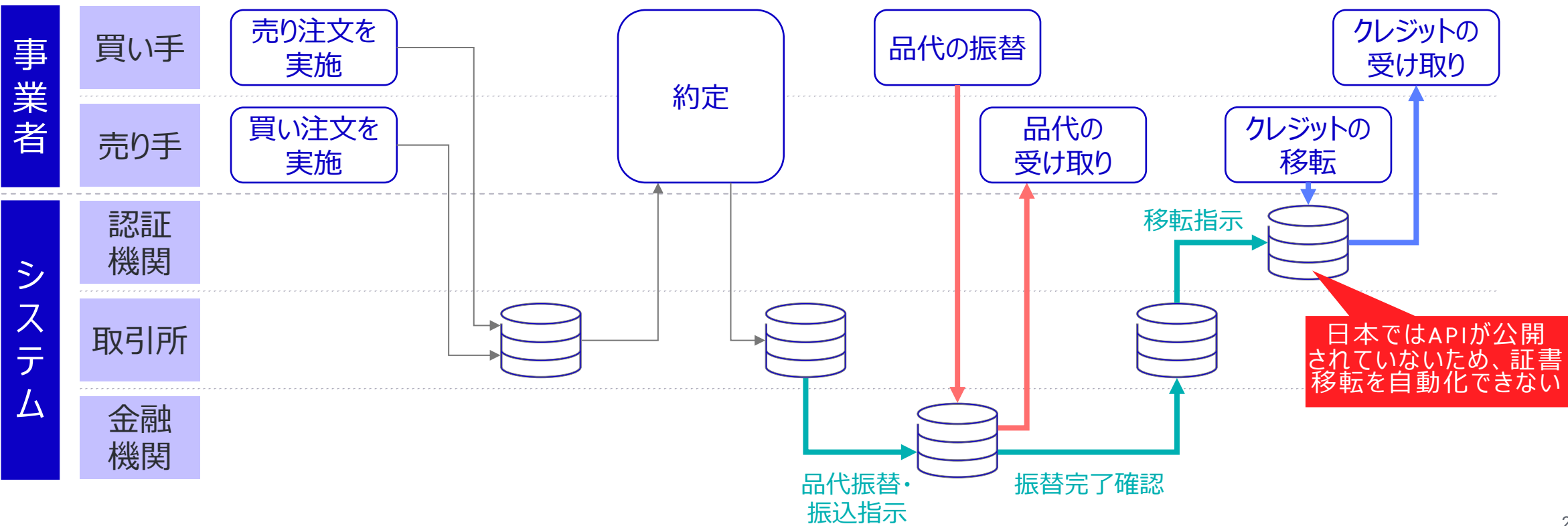
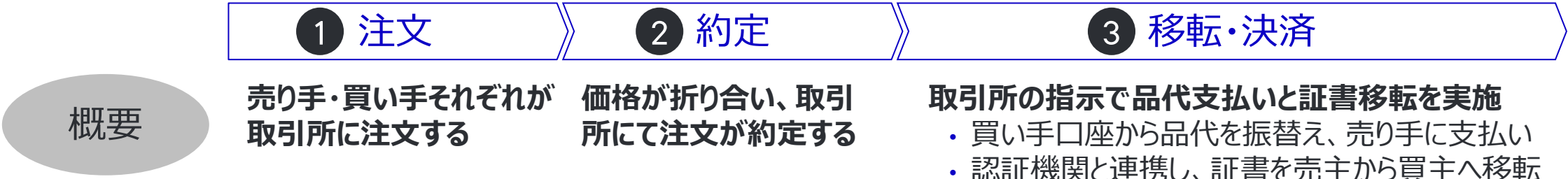
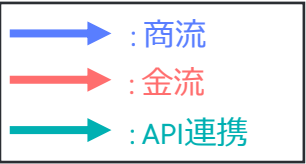
引き続き、品質規格の改善には課題はある
また、現物だけでなく、先物取引も活性化している

品質規格の改善が進む可能性あり

- ・足元で検討が進んでいる、購入時に品質を判断できるスコアリング等の仕組みの精緻化・規格化が進んでいく方向か

海外において一般的な取引プロセス

取引所が認証機関や金融機関とAPI連携しており、取引が完全に自動化されている



Agenda

1. 環境価値におけるenechainの取組み
2. 至近の環境価値の需給状況と市況感
3. 事業者保護に関する取り組み



事業者保護に関する取り組みのご紹介

本審議会の趣旨の一つとして、カーボンクレジット取引に関する事業者保護の視点がある

本検討会の趣旨

本検討会の趣旨・議題

□ 背景・趣旨

- ・ カーボン・クレジットについては、2015年パリ協定の採択以後取引の拡大がみられ、金融機関等においても、金融機関間の取引ネットワークの構築、顧客向けの仲介等の広がりが見られるところである。海外金融当局や投資家においても、民間主導のボランタリークレジットが2030年には世界全体で500億ドルに達するとの予測もある中で、取引の透明性・健全性の観点を含む関心が高まっている。
- ・ 証券監督者国際機構（IOSCO）は、昨年12月に報告書案「Voluntary Carbon Markets Consultation Report」を公表し、特にボランタリークレジットに係る取引の透明性・健全性の観点から、取引慣行が確立しておらず、取引インフラが併存し、又は新たな技術が適切に利用されないこと等により、市場が分断され、又は同一のクレジットが二重計上される等のリスクを指摘している。
- ・ また、市場慣行についても、取引、仲介、助言等のサービスを同一主体が提供した場合の利益相反等の潜在的に考え得る課題等を指摘し、上記の取引インフラ・慣行に係る課題と併せて、取引の透明性・健全性を高め、投資家保護を促進する観点から金融当局の対応検討を提案している。
- ・ 本邦においても、ボランタリークレジット等の取引種別が増加する中で、取引プラットフォーム等の取引インフラや取引の態様に広がりが見られつつあるところであり、昨年10月には、東京証券取引所におけるカーボン・クレジット取引も開始された。こうした動きを踏まえつつカーボン・クレジット取引の透明性・健全性を高め、投資家保護を促進する観点から、カーボン・クレジットに係る取引インフラと市場慣行のあり方について実務的・専門的観点から検討し、初期的論点を議論していくことが重要と考えられる。
- ・ こうした観点から、金融庁において「**カーボン・クレジット取引に関する金融インフラのあり方等に係る検討会**」を開始する。

□ 議題

- ① 国内外におけるカーボン・クレジット取引の実際・あり方
- ② 特に、ブロックチェーン・トークン化等のテックの適切な活用の実実際・あり方
- ③ カーボン・クレジットの登録簿・取引所等の取引インフラの実際・あり方
- ④ 対顧客・対投資家の取引、仲介、助言等の取引慣行の実際・あり方

※ 排出量取引制度に係る法的論点等は、経済産業省・環境省共催の「GX実現に向けた排出量取引制度の検討に資する法的課題研究会」で議論するものであり、本検討会では議題とはしない。

2

本日の議論内容

弊社の、電力取引市場の運営経験を踏まえ、本検討会の趣旨の一つである「事業者保護」に関する取り組みをご紹介させて頂く

1

足元

現物取引に関する事業者保護の視点

- ・ 金流・商流の2つの観点から、事業者が負うリスクを排除し、安心して取引できる仕組みを構築

2

将来

先物取引を含めた市場監視の視点

- ・ 市場濫用に対して、予防と事後検証の2点において、いずれもテクノロジーを駆使した取り組みを実施

1 足元：現物取引に関する事業者保護の視点

現物取引に関する事業者保護

取引所取引においては、相対取引時に事業者が負っているリスクを排除する必要がある

事業者が負っているリスク (相対取引)

売り手: お金が支払われない

- ・ 約定したにもかかわらず、買い手から支払いがなされない

買い手: ものが届かない

- ・ 品代を支払ったにもかかわらず、クレジットが移転されない

双方: 取引所の破綻

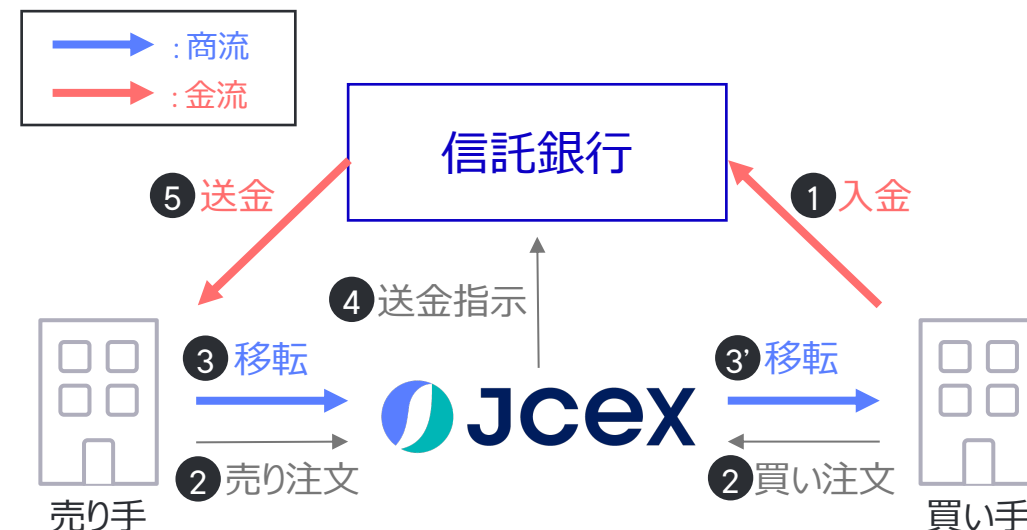
- ・ 取引所が破綻した際に資金回収が出来なくなるリスク



JCEXの取組み (検討中のスキーム案)

テクノロジーと信託スキームを用いて、売り手、買い手を保護する (以下、スキーム図)

- ① 品代を前払いとすることで、売り手を保護
- ③ 売り手からの移転を確認し、③' 買い手にクレジットを移転
 - 移転されない場合は返金
- ・ 信託スキームの導入により、取引所の倒産隔離を実現
 - 実際のお金のやり取りは信託銀行経由で実施



将来的に先物が活性化して以降必要になるであろう市場監視

電力先物取引の経験を踏まえると、まずは、取引規模の大きい市場を監視することが重要か

電力先物取引からの学び

市場規模が小さい段階から、事業者へ負荷の高い監視を行うと、流動性拡大へのブレーキとなる

- Dodd-Frank法の施行後、USの投資銀行はレポーティングの手間を理由にトレードから撤退
- 監視を強め過ぎた結果、既参入者がデリバ取引から撤退することもあり得るので要留意

流動性の拡大フェーズでは、取引規模が大きい「市場」への監視に注力することが望ましい

市場運営者としての弊社の取り組み

テクノロジーを駆使し、予防・事後検証両方の観点から市場濫用を防ぐ取り組みを実施 (>[次頁にて詳細を説明](#))

- 予防策
 - テクノロジーを活用し、マーケット参加者による市場濫用に疑いのある行為を検知し、予防する体制を構築
- 事後検証策
 - 現物の内外無差別な取引については、自主的に、監視等委員会に「ミリ秒単位の全ログ」を提出



2 将来:先物取引を含めた市場監視の視点

弊社の電力市場監視における取組み

祖業の卸電力マーケットでは、市場監視の取組みを進めている

予防策: 市場濫用への対応

テクノロジーを活用し、マーケット参加者による、市場濫用の疑いがある行動を検知・抑止する体制を構築している

- 例えばウォッシュトレード、見せ玉、馴合取引といった、市場の健全性を損なう取引を自動検知する仕組みを構築
- 加えて、AIで、検知の精度を継続的に最適化

Top page / 健康状態	日付	ウォッシュトレード	見せ玉	馴合取引	その他	その他
1	2025/01/09	検知なし	検知なし	検知なし	検知なし	検知なし
2	2025/01/08	検知なし	検知なし	検知なし	検知なし	検知なし
3	2025/01/07	検知なし	検知あり	検知なし	検知なし	検知なし
4	2025/01/06	検知なし	検知なし	検知なし	検知なし	検知なし
5	2025/01/05	検知なし	検知なし	検知なし	検知なし	検知なし
6	2025/01/04	検知なし	検知なし	検知なし	検知なし	検知なし
7	2025/01/03	検知なし	検知なし	検知なし	検知なし	検知なし
8	2025/01/02	検知なし	検知なし	検知なし	検知なし	検知なし
9	2025/01/01	検知なし	検知なし	検知なし	検知なし	検知なし
10	2024/12/31	検知なし	検知なし	検知なし	検知なし	検知なし
11	2024/12/30	検知なし	検知なし	検知なし	検知なし	検知なし
12	2024/12/29	検知なし	検知なし	検知なし	検知なし	検知なし
13	2024/12/28	検知なし	検知なし	検知なし	検知なし	検知なし
14	2024/12/27	検知なし	検知なし	検知なし	検知なし	検知なし
15	2024/12/26	検知なし	検知なし	検知あり	検知なし	検知なし
16	2024/12/25	検知なし	検知なし	検知なし	検知なし	検知なし
17	2024/12/24	検知なし	検知なし	検知なし	検知なし	検知なし
18	2024/12/23	検知なし	検知なし	検知なし	検知なし	検知なし
19	2024/12/22	検知なし	検知なし	検知なし	検知なし	検知なし

事後検証策: ミリセカンド単位のログの管理

eSquareのアクセスログや取引ログはミリセカンド単位で管理し、全て規制機関に提出している

- 事後検証に耐え得るデータとして、アクセスログはミリセカンド単位で管理
- ログについては、第三者のenechainが責任を持って、規制機関である電力・ガス取引監視等委員会に提出

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
日時	売り	価格	数量	ステータス	買い	価格	数量	ステータス	Best offer	Best bid	Last price
2022/11/07 17:02	X社	34.50	TBD	キャンセル							
2022/11/08 09:15	X社	33.90	TBD	新規							
2022/11/08 17:08	X社	33.90	TBD	キャンセル							
2022/11/09 09:11	X社	33.90	TBD	新規							
2022/11/09 17:02	X社	33.90	TBD	キャンセル							
2022/11/10 09:14	X社	33.90	TBD	新規							
2022/11/10 11:07											
2022/11/10 14:18	X社	32.50	TBD	変更	A社	31.00	1.000	新規	33.90	31.00	
2022/11/10 14:54	X社	32.50	TBD	キャンセル							
2022/11/10 14:54											
2022/11/10 14:54	X社	32.50	TBD	新規	A社	31.00	1.000	キャンセル	32.50		
2022/11/10 15:37	X社	32.50	1.000	交渉							
2022/11/10 15:38	X社	32.50	1.000	成約	A社	32.50	1.000	成約	32.50	32.50	
2022/11/10 17:07	X社	32.50	TBD	キャンセル	A社	32.50	1.000	成約			32.50
2022/11/11 09:12	X社	33.20	TBD	新規							
2022/11/11 09:16					B社	25.00	50.000	新規	33.20	25.00	32.50
2022/11/11 17:01	X社	33.20	TBD	キャンセル							
2022/11/11 17:02					B社	25.00	50.000	キャンセル			32.50
2022/11/14 09:16	X社	33.20	TBD	新規							
2022/11/14 09:17	X社	38.20	TBD	新規							
2022/11/14 09:17	X社	38.20	TBD	キャンセル							
2022/11/14 09:38											
2022/11/14 17:13	X社	33.20	TBD	キャンセル	B社	25.20	50.000	新規	33.20	25.20	32.50
2022/11/14 17:13											
2022/11/15 09:44	X社	33.00	TBD	新規	B社	25.20	50.000	キャンセル	33.00		32.50
2022/11/15 09:45	X社	38.00	TBD	新規							
2022/11/15 09:51	X社	38.00	TBD	キャンセル							
2022/11/15 11:08											
2022/11/15 17:00	X社	33.00	TBD	キャンセル	B社	25.20	50.000	新規	33.00	25.20	32.50
2022/11/15 17:01											
2022/11/16 09:12	X社	33.00	TBD	新規	B社	25.20	50.000	キャンセル	33.00		32.50
2022/11/16 10:06					B社	25.20	50.000	新規	33.00	25.20	32.50

免責事項 / Disclaimer

当資料に記載している情報の正確性について万全を期しておりますが、その内容を保証するものではなく、本資料内の情報は一般的なガイダンスに限定されています。

また、弊社は、この資料においては法務、会計、税務あるいはその他の専門的なアドバイスおよびサービスを提供しているものではないという認識で、当資料の情報を提供しています。このため、当資料の情報に基づき具体的な決定や行為を起こす前に、法務、会計、税務あるいはその他の専門家に相談頂きますよう、よろしくお願い致します。

また、貴社が当資料に掲載されている情報によって決定を下す、あるいは行為を起こしたことにより結果的に損害を蒙ったとしても、弊社ならびに弊社従業員はいかなる場合にも一切の責任を負いません。

This material is not a guarantee and the information in this material is limited to a general guidance.

We also provide information on this material with the understanding that this material does not provide legal, accounting, tax or other professional advice or services. For this reason, we ask that you consult with a legal, accounting, tax or other professional before making any specific decision or action based on the information in this material.

Neither we nor our employees are liable in any case for any consequences you may have caused by making decisions or taking actions based on the information contained in this material.



Thank you.

Building Energy Markets, Coloring Our Society

enechain