

「カーボン・クレジット市場」の実証結果について

2023年3月22日

日本取引所グループ
株式会社東京証券取引所

「カーボン・クレジット市場」実証の概要

- 2022年9月～23年1月、J-クレジットの市場機能に関する取引実証を実施。その中で、11月から実証の一環として、政府保有J-クレジットを計9回販売（売り注文の発注）。
- また、11月から実際の決済を伴わないGXリーグ超過削減枠の模擬売買を実施。
- 実証期間中に、参加者の意見を踏まえ売買区分の見直しを行うなど、機動的・効果的な内容。

2022年

2023年

6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
実証に向けた準備 6/23 特設サイト開設 制度骨子公表 参加者登録受付開始 8/16 利用規約（売買参加・システム利用）公表 8/22 事務処理要領、システム操作マニュアル公表 参加者向け説明動画公表 8/29 参加者のシステム接続テスト（～9/13）				J-クレジットの取引実証（9/22～） ・カーボン・クレジット市場設立に向けた技術的課題の検討を目的に、売買区分の見直しなど機動的な実証を実施。 ・11/16から計9回、政府保有J-クレジットの販売を実施。		GXリーグ超過削減枠の模擬売買（11/21～） ・GXリーグ賛同企業を対象に超過削減枠の取引に係るシステム操作体験・UI検証を目的に、資金決済を伴わない模擬売買を実施。		検証・分析、 参加者アンケート	



※ 写真は2022年9月22日の実証開始のセレモニーの様子。

制度概要

- 以下の市場設計で取引を実施。各制度設計に関する意図は備考に記載のとおり。
- 政府保有クレジットの販売も一般の注文に混ざる形で発注する形式とした。

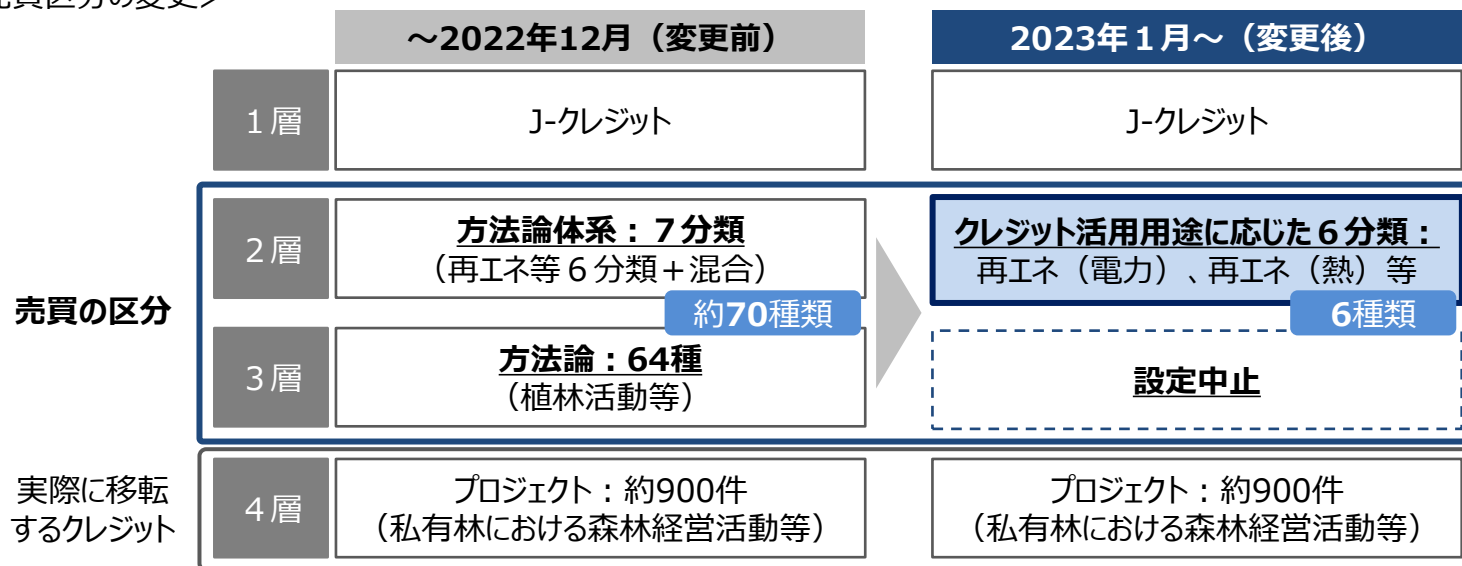
項目	J-クレジット	備考
注文受付時間	9 : 00-11 : 29 / 12 : 30-14 : 59	
約定の方法	節立会（午前1回 11 : 30、午後1回 15 : 00） 価格優先	・ クレジットの流動性が株式等に比べて高くないことが想定されたため、1日2回の約定とした
注文の種類	指値注文のみ	・ 板の厚みが薄いことが想定されたため、誤発注及び価格の乱高下抑止の観点から成行注文は導入せず、指値注文のみとした
取引単位	1t-CO2	・ 小口からの注文に対応するため1トン単位で売買可能とした
呼値の単位	1円	・ 海外市場の制度設計も参照しつつ、よりきめ細やかな売買を行えるよう、1円から売買可能とした
基準値段	①直前の節立会における約定値段 ②直前の節立会と同一の基準値段（又は参考価格）	・ 急激な価格変動を防ぐために導入 ・ 9/22当初は基準値段を50%としていたが、実際の価格動向を踏まえ、10/31より100%に変更
制限値幅	基準値段に100%を乗じた値	（例）基準値段2,000円で制限値幅100%の場合、1円～4,000円のレンジで発注可能
取引参加者	実証参加者	・ 株式市場等と同様に、取引所に登録した者のみ売買に参加可能とした
決済日（※）	約定成立日から起算して6営業日（T+5）	・ 決済リスク低減のため実務的に可能な短期の決済期間として、T+5にて決済を行うことを決定した
決済方法	代金（買い手）及びクレジット（売り手）の授受	・ 決済の安全性確保と幅広い市場参加の観点から、元本リスクを排除するため、東証がエスクローとしてクレジット・金銭を受領することとした。

※ 売り方から東証に対するクレジットの移転については、約定成立日から起算して5営業日（T+4）に実施。

「カーボン・クレジット市場」の売買区分（J-クレジット）

- 取引所市場として、J-クレジットについては、流動性を集中させる観点から、銘柄が多数になるプロジェクトごとの売買ではなく、大分類である方法論体系ごと、その下の個別方法論の2つの売買区分を設定。
- 1月からは、実証参加者からの意見を踏まえ、より流動性を集中させる観点から、J-クレジットの活用用途に応じて売買区分を約70種類から6種類に変更。

＜売買区分の変更＞



※ 2層（大分類）とは、J-クレジットの再生可能エネルギー、省エネルギー、森林等の方法論体系の種類に応じて取引所が設定するカーボン・クレジット市場における売買区分の一つ。

※ 3層（小分類）とは、2層よりも細かい区分で、例えばJ-クレジットの省エネルギーの場合、ボイラーの導入、コジェネの導入といった個別の方法論に応じて取引所が設定するカーボン・クレジット市場における売買区分の一つ。

「カーボン・クレジット市場」の機能（取引の流れ）

- 迅速な市場構築と、参加者の接続準備の負担軽減のため、カーボン・クレジット市場システムは、「インターネット」ベースで構築。
- 安全性確保のため、資金決済及びクレジット移転では、東証が売り方と買い方の間に介在。



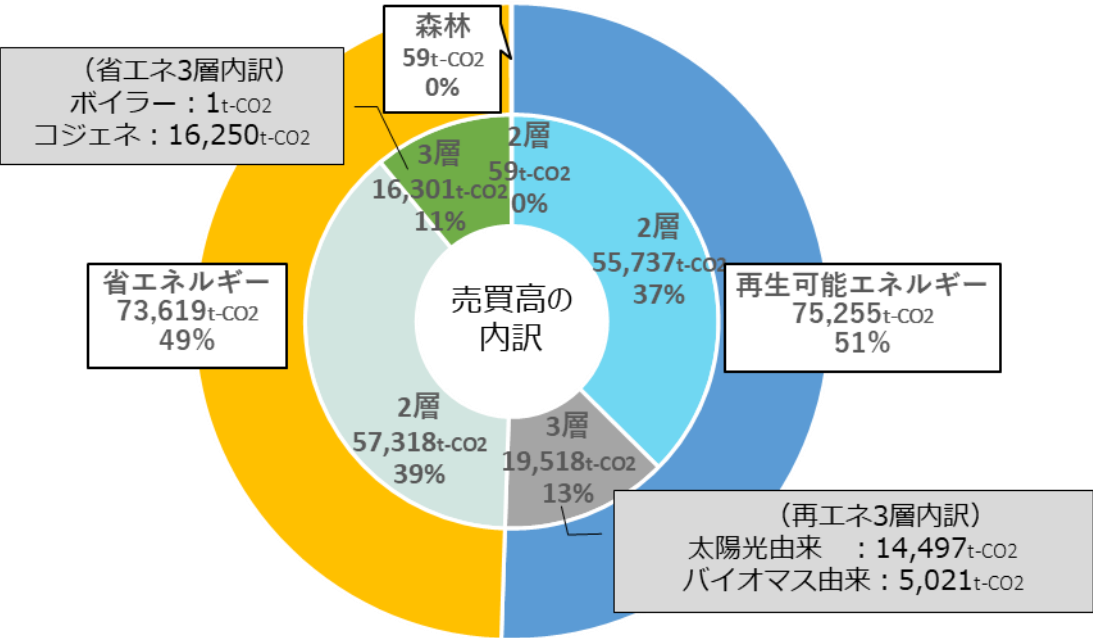
2. 実証における売買状況等

実証における売買状況等の概要

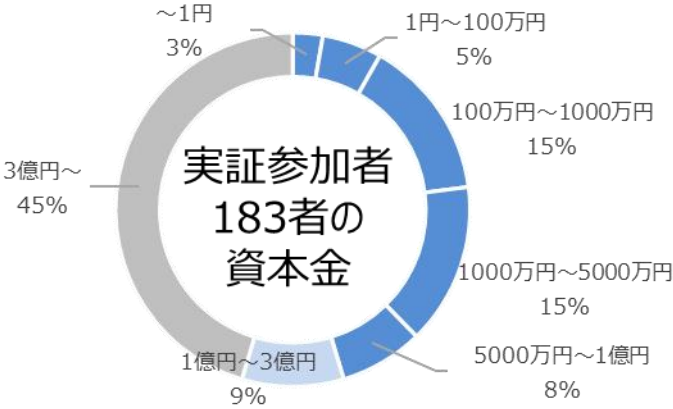
- 実証では、183者の企業・地方公共団体等が実証参加者として参加。
- 実証期間中の売買高は合計で、約15万t-CO2、売買代金は約3億円。

J-クレジットの売買状況

クレジットの種別	売買高 (t-CO2)	売買代金 (百万円)
再生可能エネルギー	75,255	222
省エネルギー（J-VERも含む）	73,619	105
森林（J-VERも含む）	59	1
合計	148,933	328



J-クレジットの実証参加者（取引権限あり）



実証参加者183者の業種性内訳

国・地方公共団体	3	サービス業	31
商業	25	運輸・情報通信業	17
水産・農林業	10	金融・保険業	20
製造業	29	建設業	11
電気・ガス業	22	鉱業	1
不動産業	3	その他	11

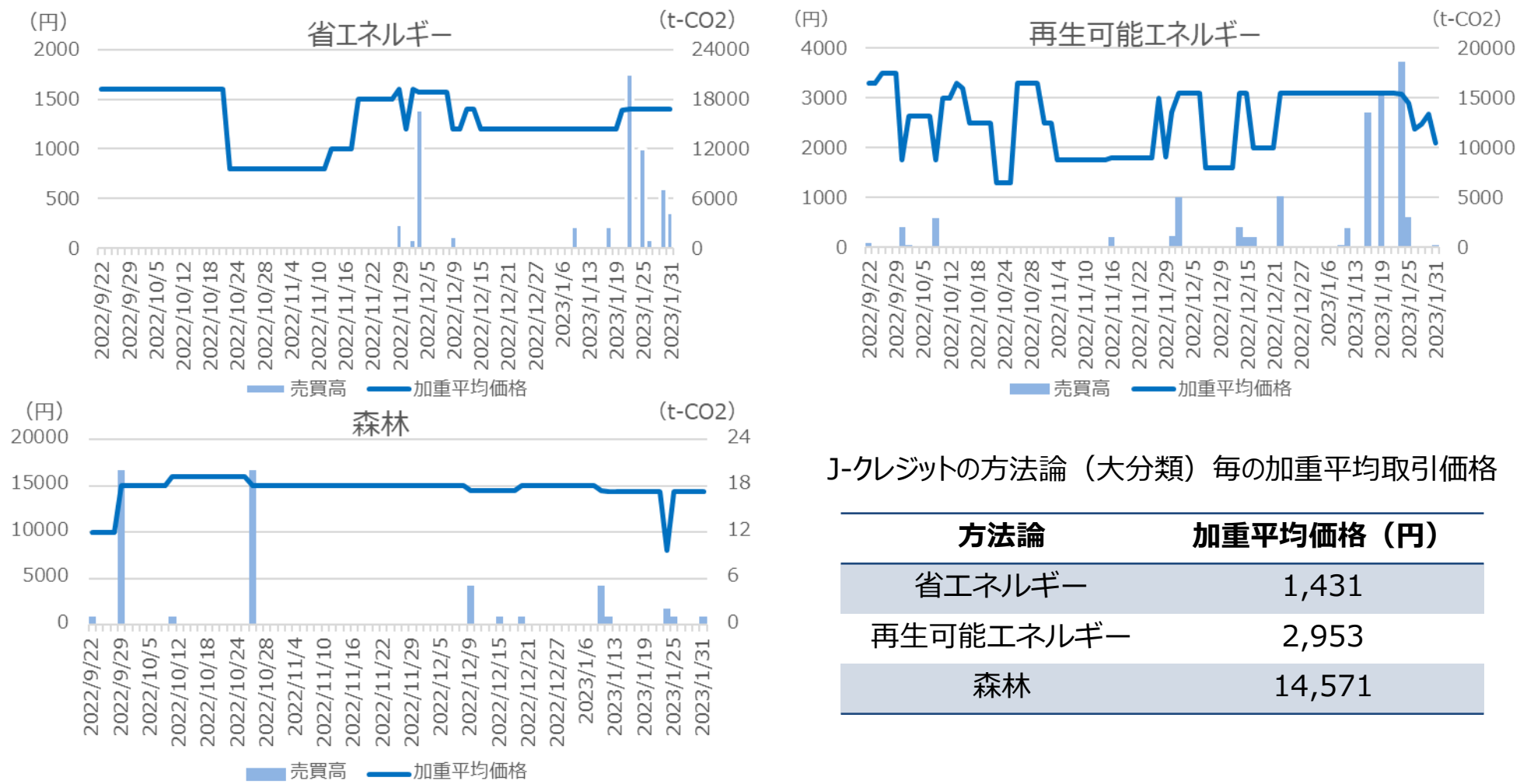
※ 実証参加者以外にも参照者（システムにアクセスするのみで、取引権限なし）として137者が登録。

※ 2層（大分類）とは、J-クレジットの再生可能エネルギー、省エネルギー、森林等の方法論体系の種類に応じて取引所が設定するカーボン・クレジット市場における売買区分の一つ。

※ 3層（小分類）とは、2層よりも細かい区分で、例えばJ-クレジットの省エネルギーの場合、ボイラーの導入、コジェネの導入といった個別の方法論に応じて取引所が設定するカーボン・クレジット市場における売買区分の一つ。

クレジット種別の取引価格

- 実証期間中のクレジット種別取引価格は、省エネ800～1,600円、再エネ1,300～3,500円、森林10,000～16,000円。
- 加重平均価格は、省エネ1,431円、再エネ2,953円、森林14,571円。

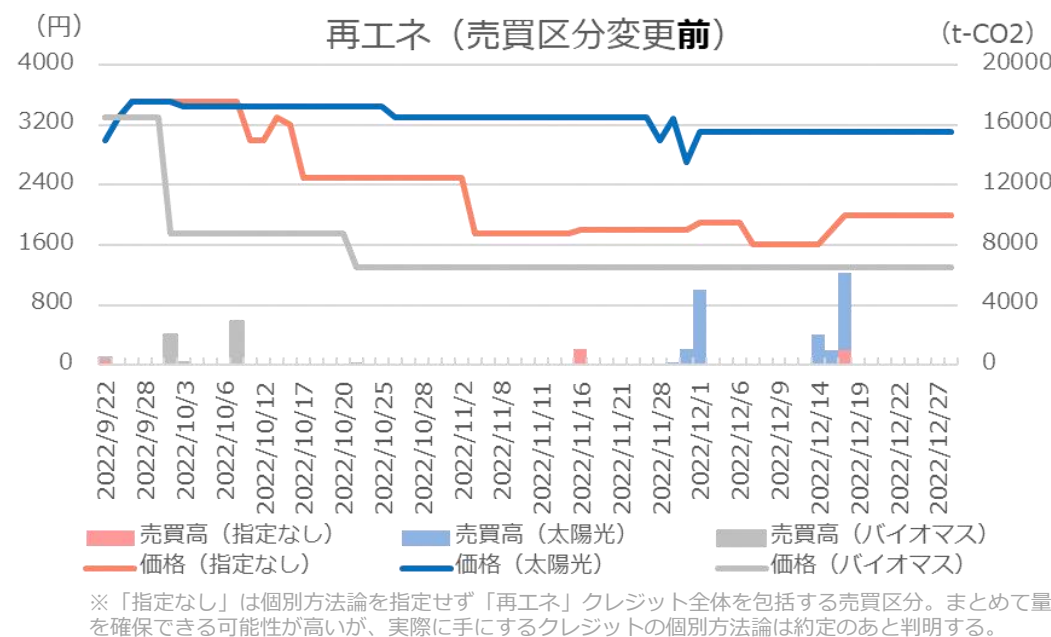


J-クレジットの方法論（大分類） 毎の加重平均取引価格

方法論	加重平均価格（円）
省エネルギー	1,431
再生可能エネルギー	2,953
森林	14,571

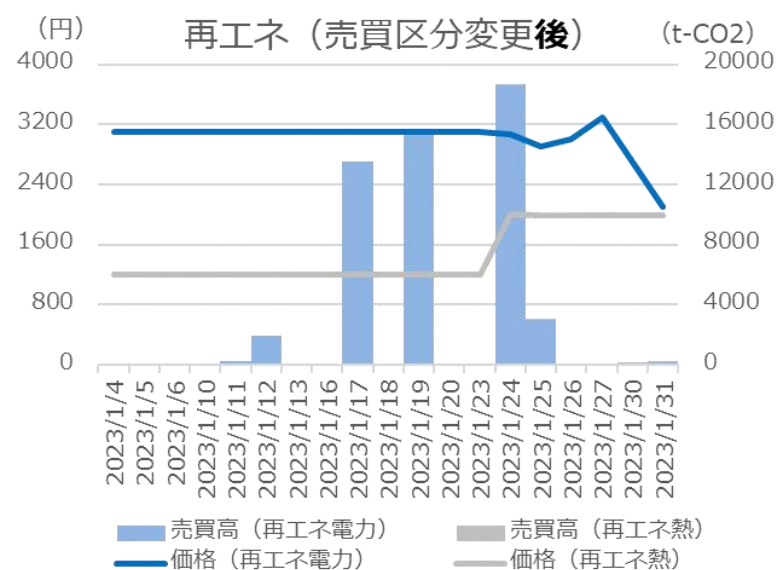
再生可能エネルギー・クレジットの取引価格

- 「再エネ」クレジット全体を包括する売買区分「指定なし」と、個別方法論を指定する売買区分「太陽光」、「バイオマス」等を設定したところ、「指定なし」と「バイオマス」は価格が徐々に下落。両者は、RE100等の報告に活用可能であり需要の大きい「電力由来」と、活用不可である「熱由来」が一つの区分に混在していたことなどにより、価格が安定しなかったものと考えられる。
- 売買区分を電力由来／熱由来の観点から分け、標準化した区分に見直すことで価格が安定。



(売買区分変更前)

方法論	加重平均価格 (円)
再エネ（指定なし）※電力・熱由来混在	2,134
再エネ（太陽光）※電力由来	3,077
再エネ（バイオマス）※電力・熱由来混在	1,756



(売買区分変更後)

方法論	加重平均価格 (円)
再エネ（電力）	3,073
再エネ（熱）	1,992

3. 実証の主なポイントと成果

実証の主なポイントと成果－ 1

- 2022年6月に公表した「カーボン・クレジットレポート」で流通面の取組として掲げられた観点に、安全かつ利便性の高い取引システムを構築する観点を加えた4つの観点で実証を実施。

「カーボン・クレジットレポート」P47(2022年6月)

6.3. 流通面での取組

6.3.1. 「カーボン・クレジット市場」の創設

5.3 で示されたカーボン・クレジットによるプライシング機能の重要性を踏まえれば、国内においても、多様なカーボン・クレジットの価格が公示される形で広く取引される市場の構築を進めるべきである。この**市場の構築においては、取引の流動性をどのように高めるか、公示される価格が適切にシグナルとして働くか、多様なクレジットの付加情報も併せて流通するか、といった観点を踏まえる必要**がある。

まずは、国内の民間事業者によって多くの取引がなされているJ-クレジットによる取引から、**上記の観点も踏まえた市場構築のための実証事業を、経済産業省における予算事業を活用する形で実施すべき**である。

(1) 取引の流動性をどのように
高めるか

(2) 公示される価格が適切に
シグナルとして働くか

(3) 多様なクレジットの付加情報
も併せて流通するか

+

(4) 安全かつ利便性の高い
取引システムを構築

実証の主なポイントと成果ー2

- (1) 取引の流動性をどのように高めるかの観点
- (3) 多様なクレジットの付加情報も併せて流通するかの観点

実施事項

- J-クレジットの創出量が限定的であることや、政府入札販売以外の流通は相対取引のみであったことに鑑み、**注文を集約する観点から株式市場のようなザラバ取引ではなく、1日2回の板寄せを実施。**
- カーボン・クレジットの世界では、個別プロジェクトの方法論、実施者、創出地域など、個々の付加情報を重視した取引も存在する中、市場を通じた取引においては、取引価格を炭素価格として公示することで適切にシグナルとして機能させるため、可能な限り付加情報をそぎ落とし、**標準化することで流動性の向上、公示価格としての指標性を持たせることも必要であり、売買区分の設計を柔軟に変更し実証すること**で取引動向の分析を実施。
- クレジット取引においては、価格発見の観点から同一の商品に対して単一の価格付けがなされることが望ましく、また、そのためにはマーケットの厚みを確保することが必要であり、取引の分散を避けることが重要という考えのもと、これまで入札販売として独立して実施していた**政府保有J-クレジットの販売を取引所で実施**（売り注文の発注）。

実証の主なポイントと成果ー2

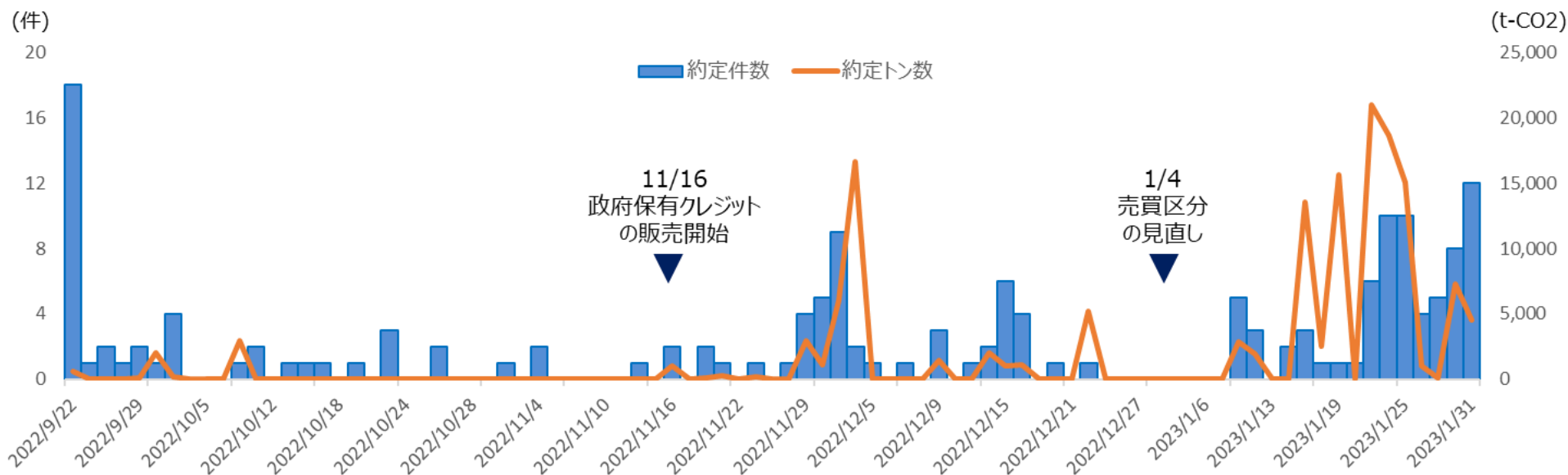
- (1) 取引の流動性をどのように高めるかの観点
- (3) 多様なクレジットの付加情報も併せて流通するかの観点

成果・考察

- ✓ 実証期間中（85営業日）で、売り注文は220件、買い注文は342件、約定は163件成立し、約15万トンのJ-クレジットの取引が成立。
- ✓ 創出者や実需家のみでなく、売買の仲介、流動性供給の役割を担う事業者の参加も見られた。
- ✓ 売買区分を実証当初の約70分類からさらに標準化した6分類に見直し後の一ヶ月間で実証全体の4割程の71件の約定が成立し、一定程度標準化した売買区分により取引の増加を確認。取引所取引においては、カーボン・クレジットをある程度標準化することが流動性の向上に寄与すると推察される。
- ✓ 参加者アンケートでは、区分の「変更後がよい」という回答は「変更前がよい」という回答の2倍あり、参加者からも分かりやすいという点を中心に、クレジットの利用区分にあった変更であったという声が聞かれた。
- ✓ 売買高の9割が政府保有J-クレジットの販売以降の取引であり、政府保有の販売以降に民間企業の売り・買いの注文や民間同士による約定の増加をもたらすなど、特に創成期の取引所にとって政府保有の販売が呼び水となり流動性の供給や市場の厚みを確保することに繋がったと推察される。

(参考) 注文件数・約定件数

- 実証期間中の売り注文は220件、買い注文は342件、約定件数は163件。
- 約15万t-CO₂の取引が成立。



(実証期間中の累計) 約定件数 : 163件、取引高 : 148千t-CO₂、取引金額 : 328百万円

<売り注文>

新規注文	220件	1,014 千t-CO ₂	2,597 百万円
取消	77件	107 千t-CO ₂	287 百万円
残注文	62件	490 千t-CO ₂	1,313 百万円

<買い注文>

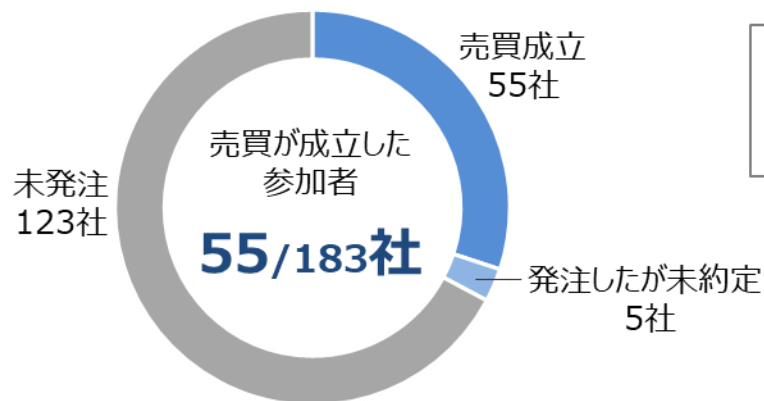
新規注文	342件	288 千t-CO ₂	484 百万円
取消	190件	128 千t-CO ₂	203 百万円
残注文	6件	7 千t-CO ₂	8,567 百万円

※売り注文には経産省発注分も含む

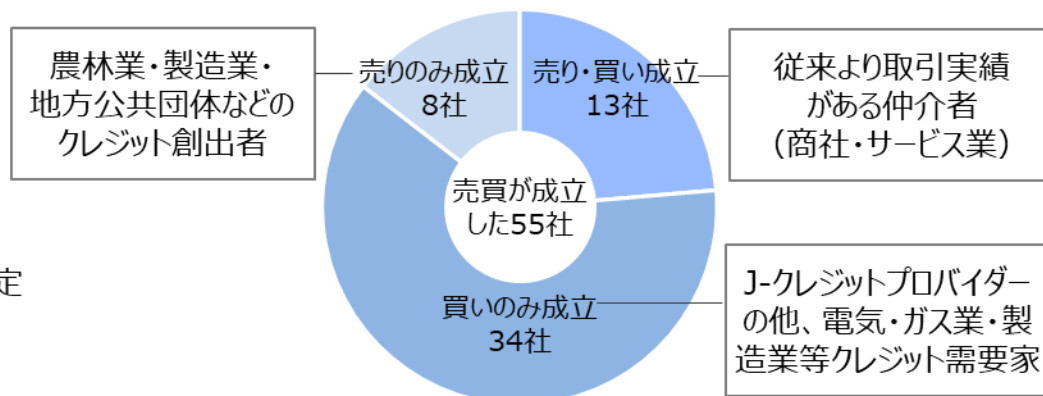
(参考) 参加者と売買の内訳ー1

- 実証参加者183社のうち、売買が成立した参加者は55社。注文を実施した参加者に限れば60社中55社と9割以上の取引が成立。
- 55社のうち、売り・買い両方が成立したのは13社、買いのみ成立は34社、売りのみ成立は8社。それぞれの主な属性は以下の通り。
 - 売り・買い成立：従来より取引実績がある仲介者（商社・サービス業）の他、本実証で売り買い両方のオペレーションを確認する目的で参加した者も存在。
 - 買いのみ成立：J-クレジット・プロバイダーの他、電気・ガス業や製造業など実需目的の者も多い。
 - 売りのみ成立：農林業・製造業・地方公共団体などのクレジット創出者が太宗を占めた。

<A 実証参加者183社の売買実績内訳>



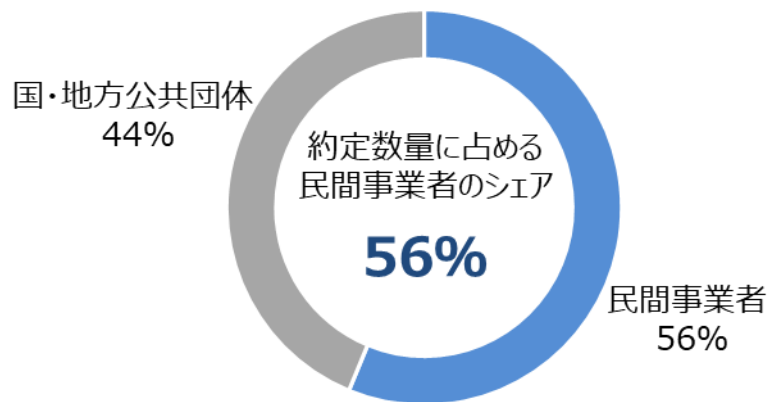
<B 売買が成立した55社の売り・買い別内訳と主な属性>



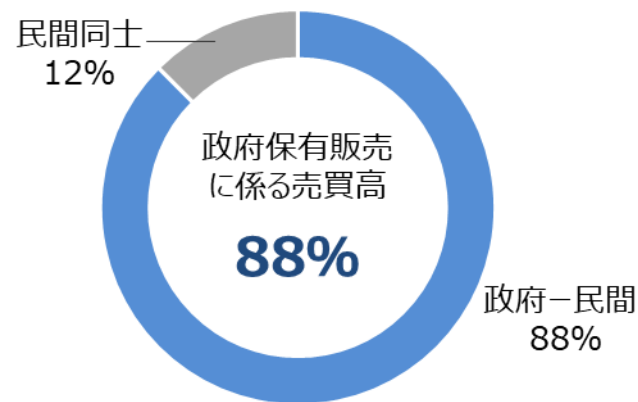
（参考）参加者と売買の内訳ー2

- また、国・地方公共団体のシェア（約定数量に占める割合）は44%であり、残りの半分以上は民間事業者によるもの。
- 売買高に占める参加者の組合せは、民間同士の取引が全体の12%に対して、政府と民間による取引が88%。政府と民間の取引が多いが、これまで年2回の政府の入札販売でしか価格等の情報が見える化されていなかったところ、民間同士の取引についても市場を通じて見える化された。

＜A 約定数量に占める参加者のシェア（売り買い合計）＞

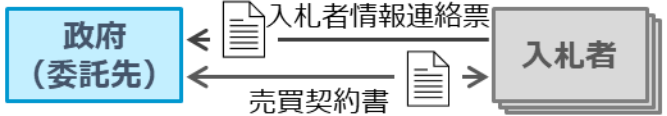
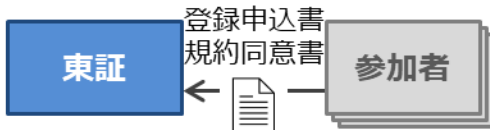
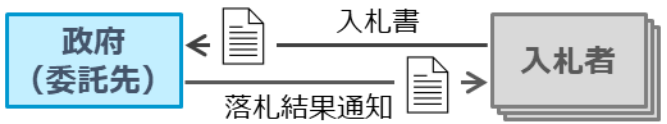
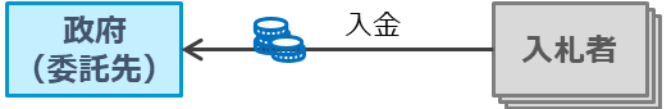


＜B 売買高に占める参加者の組合せ＞



(参考) 従来の入札と市場実証における政府保有販売の比較

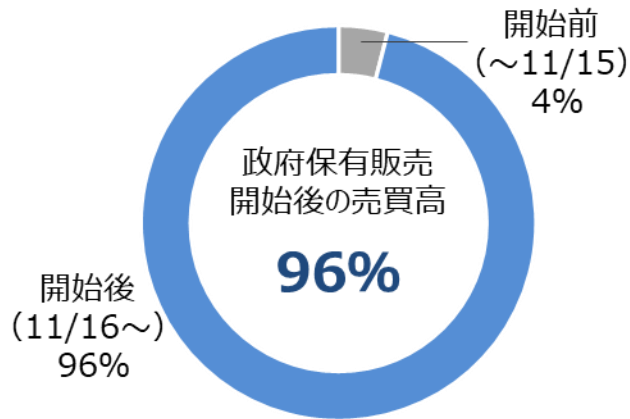
- 入札より小単位での購入を可能とし、入札は書面のやり取りが中心で、かつ、決済に約30日を要するところ、今回市場実証では注文・約定通知などをシステム化し、かつ、決済は6営業日で完了するなど、効率的な仕組みを構築。

	従来の入札	今回の市場実証
タイミング	年2回（4月、1月）	適宜（今回の市場実証では3か月間で計8回の売り注文）
最低単位	1,000t-CO2	1t-CO2
価格	- 落札者により異なる価格（マルチプライス） - 互いの入札札は見えない（ブラインド） - J-クレジットのHPで落札結果を公表	- 板寄せにより全員同じ価格（シングルプライス） - システム上で他者の注文が見える（オープン） - システム上及びJPXのHPで日々価格を公表
登録		
入札/注文、通知		
資金決済		
	決済日：入札結果の決定日の翌日から起算して30日以内	決済日：約定成立日から起算して6営業日目
クレジット振替		

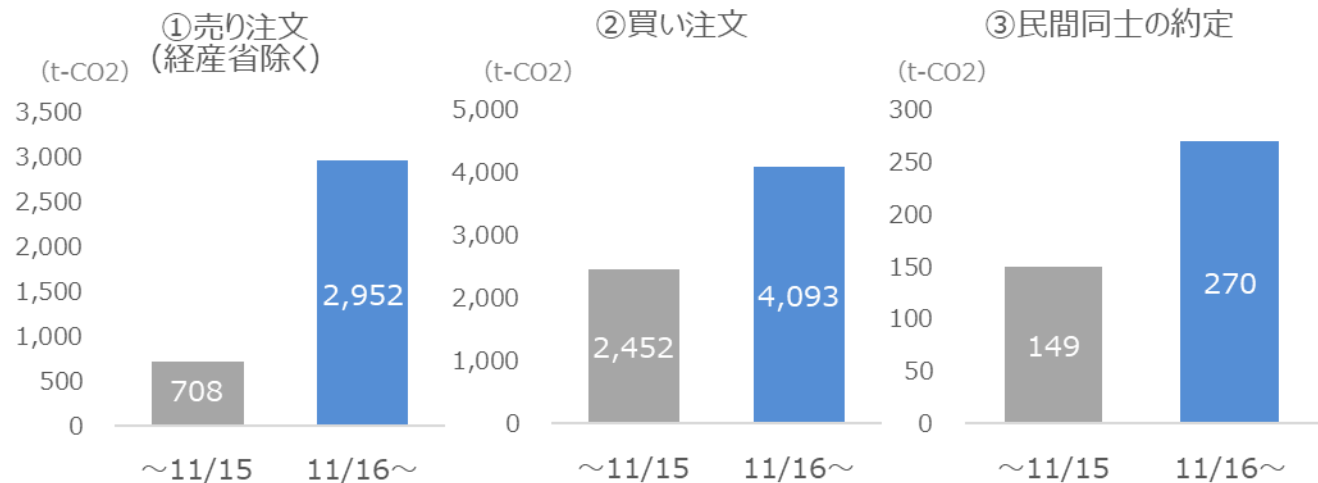
(参考) 政府保有J-クレジットの販売

- 実証期間中の売買高の9割以上が11月16日から開始した政府保有J-クレジットの販売（売り注文の発注）以降によるもの。
- また、政府保有J-クレジットの販売以降に民間企業の売り・買いの注文や民間同士による約定の増加といった売買の活性化を確認。
- 特に創成期の取引所にとって政府保有の販売が呼び水となり流動性の供給や市場の厚みを確保することに繋がったと推察される。

<A 政府保有販売開始前後の売買高比率>



<B 政府保有販売開始前後の1営業日あたり数量比較>

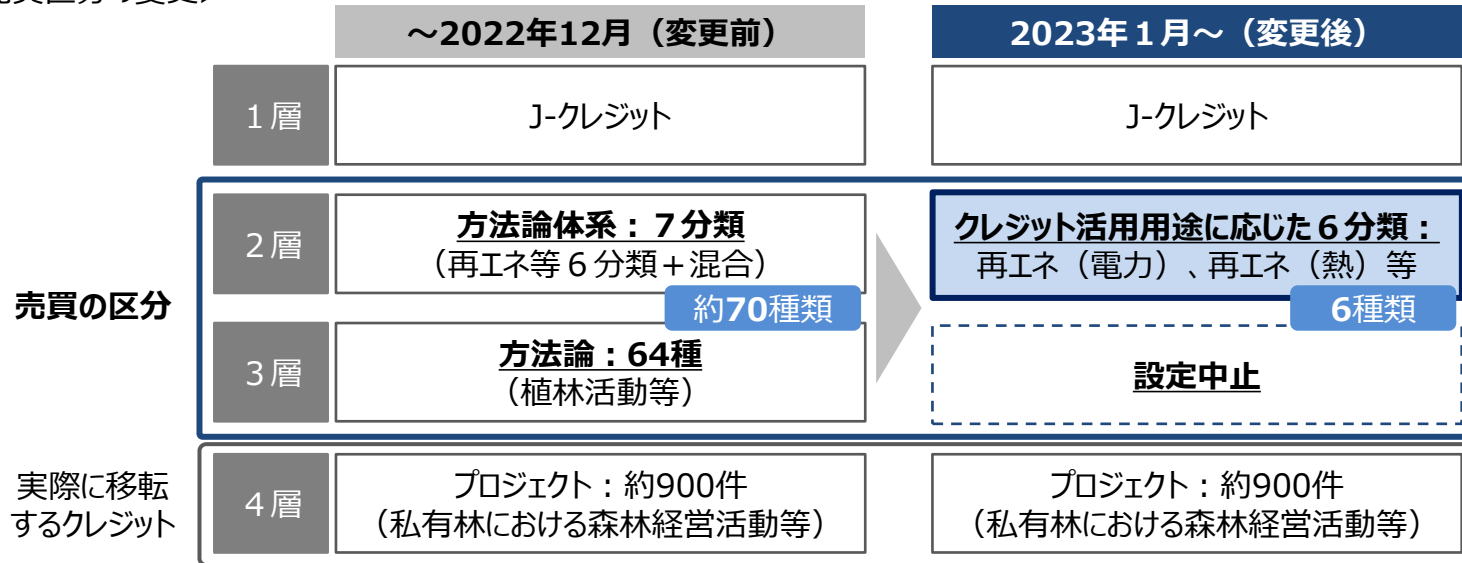


1営業日あたりの、①経産省を除く売り注文、②買い注文、③民間同士の約定は、いずれも政府保有販売開始前（～11/15）に比べ、開始後（11/16～）は増加。

(参考) 売買区分の変更と効果

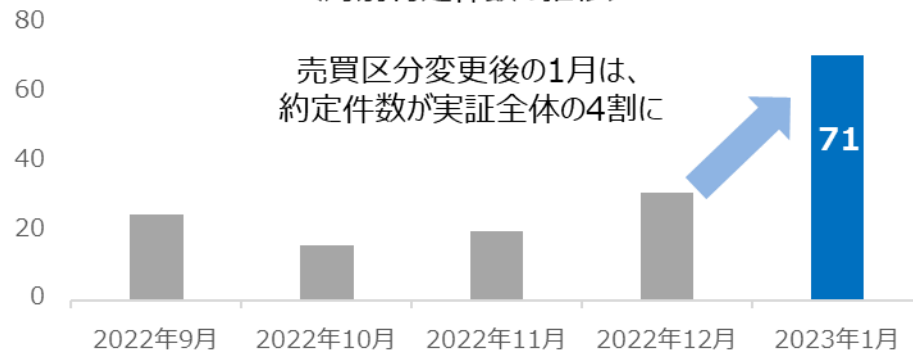
- 実証参加者からの意見を踏まえ、2023/1から、売買区分を約70種類から6種類に変更。
 - － 見直しにより取引が増加し、見直し後の一ヶ月間で実証全体の4割程の71件の約定が成立。
 - － 参加者アンケートでは、区分の「変更後がよい」という回答は「変更前がよい」という回答の2倍。

<売買区分の変更>

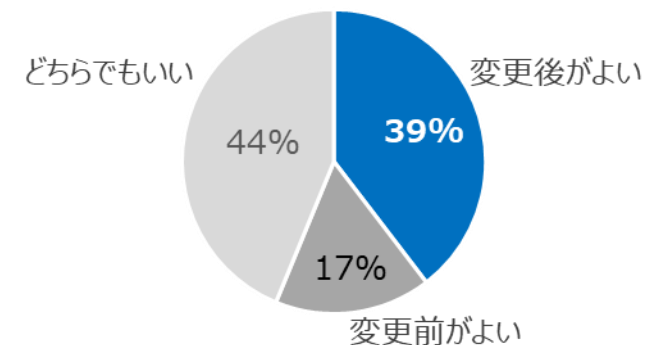


(件)

<月別約定件数の推移>



<売買区分変更に関する参加者アンケート結果>



実証の主なポイントと成果ー3

(2) 公示される価格が適切にシグナルとして働くかという観点

実施事項

- 約定した価格は日々日報としてカーボン・クレジット市場ウェブサイト公示。
- 情報ベンダー経由での配信や、カーボン・クレジット市場システム上で注文状況、相場情報等のリアルタイム配信を実施。



成果・考察

- ✓ これまで相対取引で見えていなかった取引の頻度、量、価格が市場を通じて見える化された。
- ✓ また、カーボン・クレジット市場ウェブサイトからの日報ページは期間中平均193件/日アクセス、ファイルダウンロードは835件/日であり、参加者からは「市場での取引量や価格の推移をみることで売買方針がより具体的に検討しやすくなった。」との声もあり、市場を通じて形成された価格がシグナルとして一定の働きを見せたのではないかと考察。

- これまでJ-クレジットは相対取引が中心であり、取引情報（価格・売買高等）が見えていなかったが、市場で売買が成立した約定価格・数量、四本値等について、一般の方も広く閲覧できるよう価格公示を実施。
- 情報配信は「カーボン・クレジット市場システム」「JPXウェブサイト日報」「情報ベンダー」の3チャネル。

約定成立

■ 実証参加者に対して、取引システムにおいて、注文状況、約定状況など、より詳細な情報をリアルタイムで閲覧できる仕組みを提供。

- 日々の取引状況を**1日1回**エクセル形式でJPXウェブサイト上に掲載
- ウェブサイトアクセス件数：
平均193アクセス/日
- ファイルダウンロード（DL）：
平均835件/日

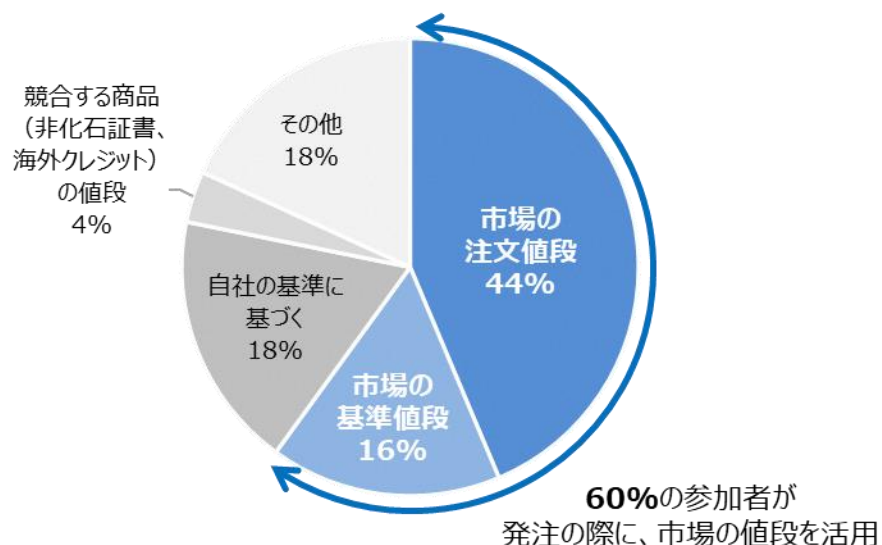
- 情報ベンダー（**QUICK、Refinitiv、Bloomberg**）の情報端末を通じて、**1日1回**配信。
- **リム情報開発**の「**クリーンエネルギーレポート**」（**週刊**）にて情報配信。

(参考) 価格公示－参加者・ベンダーからのフィードバック

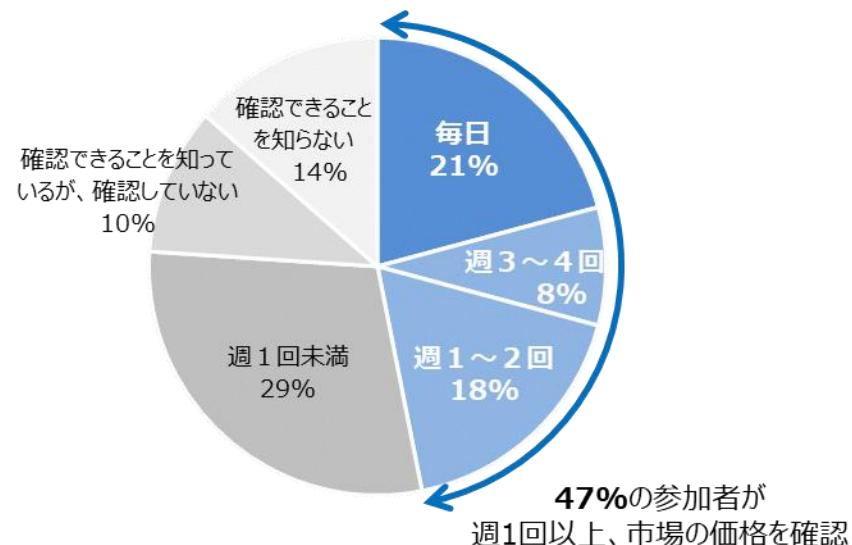
- 参加者からは「市場での取引量や価格の推移をみることで売買方針がより具体的に検討しやすくなった。」との声もあり、価格シグナルとして一定の効果が見られた。
 - － **60%**の参加者が、発注値段を決める際に、カーボン・クレジット市場の「注文値段」又は「基準値段」を活用。
 - － **47%**の参加者が、週1回以上、JPXウェブサイト上の日報にて市場の価格を確認。
- 情報ベンダーからは、「取引状況が表に出てくるようになり、透明性が向上した」という声がある一方で、「ユーザーからの問合せや閲覧回数はそれほど多くなかった」といった意見も。※

※ 情報ベンダーの主なユーザーは金融プレイヤーであり、実証参加者の大半（需要家）とは層が異なると推測される。

発注値段を決める際の基準



JPXウェブサイト上での価格確認頻度



(4) 安全かつ利便性の高い取引システムを構築する観点

実施事項

- 足下ではクレジットの登録簿とのシステム的な連携に制約がある中で、売り手、買い手間の商品や資金の取りはぐれが無いようにという安全性や市場参加がしやすいようにという利便性を意識した取引システムを構築。



成果・考察

- ✓ 安全性確保のため、クレジット移転及び資金決済では**取引所が売り方と買い方の間に入って取引を実施**した。また、実証期間中にクレジット移転及び資金決済、売買や板寄せのアルゴリズムは**一度のトラブルも無く安定的に稼働**した。
- ✓ **取引の標準化により、契約手続きが簡素化・短縮され、取引の円滑化にも寄与。**
- ✓ 売り注文を行う際にクレジットの認証番号を入力すると**個別の方法論やプロジェクト実施者等の情報が自動で入力**される仕様とし、**入力負荷を軽減**するとともに、**ヒューマンエラーによる注文の誤入力を防止**することにより約定取消しを回避し、**円滑なクレジット決済を実現するシステムを設計**した。
- ✓ 今回の実証では中小企業をはじめとした非上場企業による取引が、売り買い合計の約定件数で約57%、約定数量で約31%存在。**市場設計の観点では多くの事業者にとって参加しやすい制度**となっているのではないか。

(参考) 取引の標準化

- 取引の標準化により、従来の相対取引と比べて契約手続きが簡素化・短縮化。

- J-クレジットを調達・販売するまでに発生するやり取り（一例）

相対取引

- ✓ 調達・販売まで**1か月以上**かかることも有り
- ✓ 取引相手との**交渉・契約手続きが必要**

調査・交渉・契約などの
手続きを踏まえると、
1か月以上の可能性も

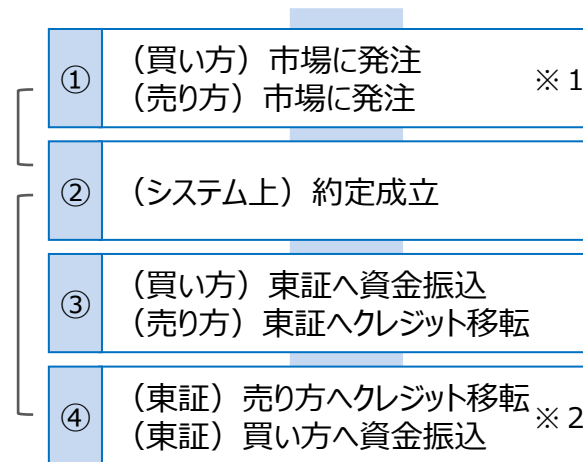


取引所取引

- ✓ **最短6営業日**で調達・販売が可能。
- ✓ 取引相手との**やり取りゼロ**。

発注から同日中に
約定する可能性も

約定の**5 営業日後**
に決済まで完了



※ 1 市場に発注できるのは、反社会的勢力との関係がないことを示す確認書などを取引所へ提出した参加者のみ。

※ 2 期日までに資金・クレジットが東証に入金・移転されない場合、決済取消となる。その場合、当該決済単位について自身が東証に入金・移転した資金・クレジットは返還される。

(参考) システム注文画面による誤入力防止

- 売り注文発注時、クレジット認証番号を入力すると個別の方法論やプロジェクト実施者等の情報が自動で入力される仕様とし、入力負荷を軽減するとともに、ヒューマンエラーによる注文の誤入力を防止することにより、約定取消（※）を回避。

※ 制度上、実証参加者が売買約定に係る決済を履行しないときは約定取消。

売り注文 ー新規ー

売り注文入力

売り方実証参加者が入力

カーボン・クレジット市場システムに
事前に登録された情報が自動表示

売買区分名	売り
クレジット認証番号	1002401
制度名	Jークレジット
分類名	再エネ（電力）
方法論名	（指定なし）
PJ番号	24
実施者名	国立大学法人宮崎大学
地域名	九州・沖縄
注文数量	
注文値段	

分類設定

「分類設定」ボタンを押下すると、「省エネルギー」「森林」といった方法論（大分類）の売買の区分を指定した買い注文に対する売り注文になります。

方法論設定

「方法論設定」ボタンを押下すると、個別方法論の売買の区分を指定した買い注文に対する売り注文になります。個別方法論の各区分での売買が不可の場合は、「方法論名：（指定なし）」が自動的に表示され、「分類設定」を押下し売買する場合と同様の売り注文となります。

上限： 4,200 円
下限： 1 円

確認

入力クリア

閉じる

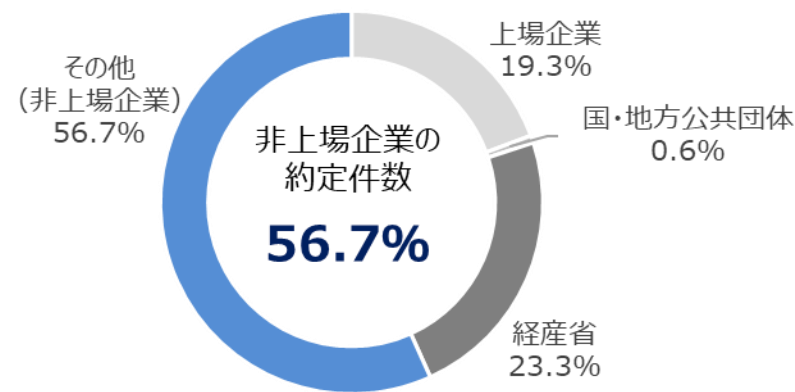
＜カーボン・クレジット市場システム入力画面＞

(参考) 非上場企業による取引

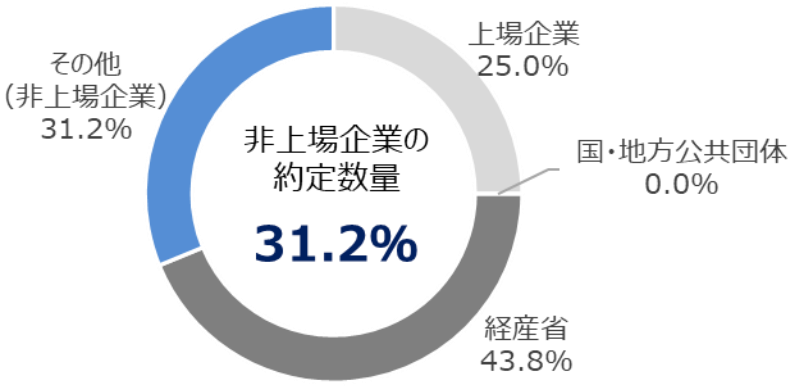
- 中小企業をはじめとした非上場企業※による取引が、売り買い合計のうち約定件数で56.7%（185件）、約定数量で31.2%（92,942t-CO2）存在。

※上場企業ではなく、かつ、国・地方公共団体ではない実証参加者。

約定件数（売り買い合計）



約定数量（売り買い合計）



● 「その他（非上場企業）」の約定件数内訳（件）

	売り	買い	売り買い合計
水産・農林業	4	4	8
建設業	4	4	8
製造業	11	4	15
電気・ガス業	6	20	26
運輸・情報通信業	0	5	5
商業	1	5	6
金融・保険業	2	7	9
サービス業	48	51	99
その他	4	5	9

● 「その他（非上場企業）」の約定数量内訳（t-CO2）

	売り	買い	売り買い合計
水産・農林業	23	71	94
建設業	505	50	555
製造業	7,067	2,705	9,772
電気・ガス業	109	39,030	39,139
運輸・情報通信業	0	242	242
商業	1	225	226
金融・保険業	2	133	135
サービス業	10,737	29,965	40,702
その他	61	2016	2,077

4. 市場取引の更なる活性化 のための追加的な論点

市場取引の更なる活性化のための追加的な論点

- 今年度の実証では、当初の目的は概ね検証することができ、市場の本格的な稼働に向けて市場運営やシステム上の観点からは特段問題ないことを確認できたのではないかな。
- 他方で、創成期であるカーボン・クレジットの市場取引をさらに活性化させて行く上では、例えば、以下の観点が追加的な論点として考えられるのではないかな。

(a) 更なる流動性の向上や市場の厚みをもたらす方策の継続検討

(b) 取引の厚みを損なわないためのマッチングアルゴリズムやユーザーインターフェース

(c) クレジットの追加及びデリバティブの導入

市場取引の更なる活性化のための追加的な論点ー(a)

(a) 更なる流動性の向上や市場の厚みをもたらす方策の継続検討

- 今回の実証では、実証期間中（85営業日）で、売り注文は220件、買い注文は342件、約定は163件成立、約15万トンのJ-クレジットの取引が成立と一定の成果を上げることができた。
- 今後も政策の動向を注視しつつ、クレジットの需要・供給状況や利用者ニーズを適宜調査・把握するとともに、必要に応じた取引制度の見直し、更なる流動性の向上や市場の厚みをもたらす方策について、継続的に検討を深めていく必要がある。

市場取引の更なる活性化のための追加的な論点ー(b)

(b) 取引の厚みを損なわないためのマッチングアルゴリズムやユーザーインターフェース

- J-クレジットの用途に応じて売買区分を6分類に標準化することで約定機会を増加させることができたが、ビンテージや省エネ量、再エネ量などのクレジットの付加情報に関する情報提供を求める声もよせられた。
- 更なる市場参加者の利便性向上及びクレジットの流動性向上の観点から、中長期的な課題として、ビンテージ等の選好にも対応しつつ、取引の厚みを損なわないためのマッチングアルゴリズムやユーザーインターフェースの改善について検討を行うことが考えられる。

市場取引の更なる活性化のための追加的な論点ー(c)

(c) クレジットの追加及びデリバティブの導入

- 市場参加者の利便性やリスクヘッジニーズに対応することを想定し、取り扱うクレジットの種別の追加（JCM）や複数の種別のクレジットを扱う際の課題、プライマリー市場の制度設計の議論を考慮しつつ将来的なリスクヘッジニーズ等に対応したデリバティブ商品の開発と課題等について、検討を深めることが必要ではないか。