

社会情勢の大きな変化、SDGsの潮流の中で、建設業界では「新4K」や「ESG」の取組が焦眉の急となっており、地域課題の解決、社会貢献の観点が重要視されつつある。このため、会員各社が関係機関との連携・協力を図りながら行っている食料・エネルギーの「地産国消」の取組を紹介し、地域、社会貢献に関する行政とのパートナーシップの深化を図る。

vol.8

## 日本農業の実力を活かす 米の輸出事業と環境配慮活動への支援

株式会社クボタ パイプシステム事業部顧問 岩村 和平

### はじめに

米の国内消費が縮小する中、日本の農業生産力を生かした経営基盤強化を応援するため、二〇一一年から米の輸出事業を開始しました。また、近年、世界的な課題となっている温暖化ガスの排出抑制について、稲作の営農努力で温暖化対策に貢献できる仕組み（J-クレジット）が出来たため、生産者の方々の参加呼びかけや支援活動を始めました。

### 国産米の輸出

#### ○今夏の米騒動

民間在庫の減少や南海トラフ地震臨時情報等の影響もあって、今夏は米不足問題が取り立たされました。米余りを忌避する長年の空気感が続いて来てい

ましたが、気候変動の農産物生産への影響が大きくなっている現実や国際情勢の悪化等もあって、柔軟性のある余力が必要なのではと感じさせられる機会となりました。一方、米の国内消費量は近年約一〇万トン／年ペースで減少が続いています。国内マーケットが縮小傾向にある中、水田基盤をフルに活用し海外への米輸出拡大をはじめとした新規需要拡大を図っていくことは、国内農業経営の基盤強化につながり、異常気象や地政学的リスクにも対応できる食料安全保障を確保していく上でも重要だと思えます。

#### ○海外市場調査で見えてきた現実

弊社が国産米の輸出事業を手掛けるに当たり実際に市場調査をしてみると、当初想定した日本米像とは大きく異なり「高い、まずい、使いづらい」との芳しくない評価があることが明らかになりました。

精米した状態で常温コンテナを使い数週間かけて輸送し、高温多湿の現地でも常温保管され、需要者に届くまで数カ月かかるという状態でしたから、乾燥変色、変質等の品質低下が常態化していたのです。せっかく現地レストランで採用された品種が安定供給出来ず、迷惑かけてしまうこともしばしばあったようです。また、クレーム、返品、廃棄も多々生じていたため、これを折り込んだ品質に見合わない高い価格設定にもなっていました。

これらの現実を一つ一つ分析・検討し、クボタ

市場調査を重ね、原因を追究し、見出した課題への対策を検討する事で、新しいビジネスの形が見えて来た。

具体化された、海外における「日本産米の現地地精米販売会社」は、2011年11月香港に設立された

### 新事業の内容

市場対策
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 現地の販売会社を設立し、販売まで責任を負う</li> <li>• 需要の大きい業務向けに特化した販売戦略を取る</li> <li>• 梱包材等も簡素な物を使用しコストダウンを図る</li> </ul>
品質対策
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 物流を根本的に見直し、新しいサプライチェーンを構築する</li> <li>• 玄米輸出、現地精米を行う事で品質向上を目指す</li> <li>• 保冷コンテナ使用、自社保冷庫を建設、品質劣化を防ぐ</li> </ul>
供給・炊飯対策
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 現地保冷倉庫で玄米在庫を持ち、安定供給を行う</li> <li>• 厨房機器等の提案を行い、炊飯状態までの提案を行う</li> <li>• 各国の食品流通法令を理解・遵守し、供給を滞らせない</li> </ul>

### 現地精米の優位点

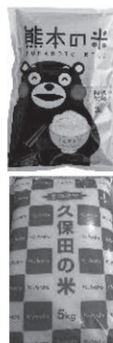


図1 日本米の輸出事業のポイント



図2 現地に設置した精米設備

導入設備  
 ・玄米保冷倉庫  
 ・自動強込機  
 ・石抜機  
 ・研削機  
 ・精米機  
 ・精選機(シフター)  
 ・色彩選別機  
 ・金属探知機  
 ・自動計量機  
 ・自動梱包機



グループの総合力を生かすことで課題を解決し需要拡大が出来るとの信念のもと、輸出事業に着手したのが二〇一一年のことでした。(図1)

○輸送・精米・保管システムの抜本的変革

まず、高い品質確保と安定供給の体制を確保するため、①現地に精米施設を設置(香港、シンガポール、二〇二四年にハワイ)し、玄米で輸送・現地保

管する(図2)、②輸送には保冷コンテナを使用する、③現地に自社の保冷倉庫を設置する、④現地に玄米在庫を持ち安定供給する、⑤現地に自社の販売会社を設立し、販売までの責任を負う体制を取る等の対策を講じました。また、バーコードによる在庫管理、食味計や金属探知機、放射能測定器等の検査機器の導入も行いました。

このような対策で着実に評価は上がったのですが、海外ならではの新たな課題も見つかりました。家庭消費が中心の国内とは異なり海外では消費の約九割が外食産業なのですが、日本式の米を「計り」「研ぎ」「浸し」

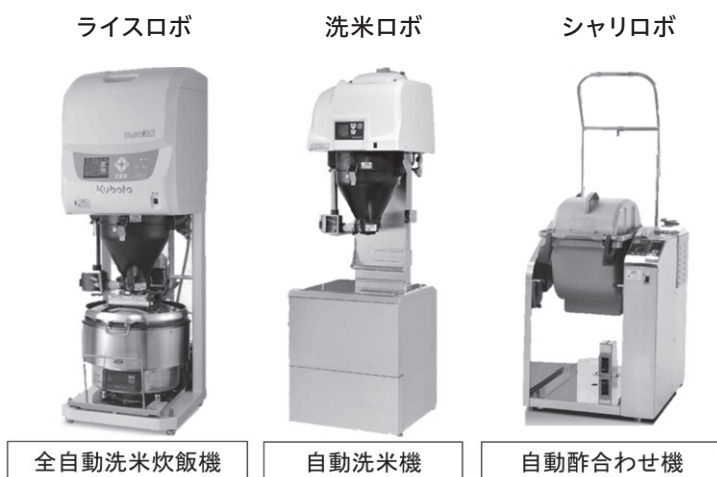


図3 現地ニーズに対応して開発・提案した厨房機器

「蒸らす」といった炊飯経験がない現地スタッフにとってその習得は容易ではなかったのです。目分量で炊飯したり、炊飯技術を取得したスタッフが他店に引き抜かれてしまったりなど様々な問題が起きていました。また、日本食ブームでお寿司は大変人気があります。酢飯の調整も馴染みのない技術でした。

このため、自動洗米機や全自動洗米炊飯器、自動酢合わせ機等の厨房機器を提案し、「使いやすい」を推進しつつ炊飯品質向上による需要拡大に努めて来ました。(図3)

○米の生産者への支援

海外の需要拡大のためには価格は重要です。このため、輸出入米の買取価格は国内の主食用米より安くならざるを得ないのですが、その収益格差をカバーするため低コスト生産に取り組むことを条件に四万円/一〇aを交付するコメ新市場開拓等促進事業(農水省)が行なわれています。この制度を利用するには、スマート農業機器(ドローン、自動給水栓、自動走行農機等)の活用、直播栽培等の低コスト化技術を新たに導入する必要があるのです。このため、全国の身近な存在となっているクボタグループの店舗をはじめとして米の輸出に関心を持って頂いている生産者の方々に営農技術指導や情報提供等を行い、チャレンジを支援してきました。

## 輸出の状況と今後の展望

クボタグループの米輸出事業は、現地法人を立ち上げている香港、シンガポールを中心にこれま

で展開してきました。(二〇二四年にはハワイも設立。)着実に実績を伸ばしており、二〇二三年には八、二七二トンと十年前の約九倍になっています。(表1)

国全体としても、

二〇一五年には全日本コメ・コメ関連食品輸出促進協議会が設立さ

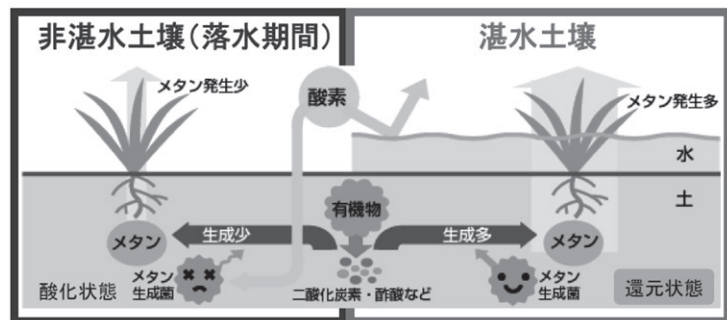
れ、二〇一七年からは「コメ海外市場拡大戦略プロジェクト」(弊社も主要な輸出事業者として参加)も始まっていきます。海外の日本食レストランの増加、日本食ブームの一層の広がり等もあって輸出総量は近年大幅な増加が続いており、二〇二三年には三万七千t(十年前の約八倍)となっています。

これまでの取り組みで香港、シンガポールへの日本産米輸出拡大は一定程度進みましたが、これまでのところいわゆる高所得者層へ

表1 日本産米の輸出実績

単位：t

		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2023/2014
全輸出量	計	4,516	7,640	9,986	11,841	13,794	17,381	19,687	22,833	28,928	37,186	8.2倍
	香港	1,774	2,519	3,342	4,128	4,690	5,436	6,978	8,938	9,880	11,301	
	アメリカ	81	322	812	986	1,282	1,980	1,989	2,244	4,459	6,883	
	シンガポール	1,295	1,850	2,350	2,861	3,161	3,879	3,696	4,972	5,741	5,593	
クボタグループ輸出量	計	931	1,684	2,504	3,454	4,410	4,903	4,402	5,830	6,570	8,272	8.9倍
	香港	610	830	1,156	1,731	2,000	2,177	1,867	2,732	2,421	3,222	
	シンガポール	270	720	1,150	1,516	1,746	2,030	1,861	2,394	2,860	2,770	



農林水産省農業環境対策課『「水稲栽培における中干し期間の延長」のJ-クレジット制度について』より抜粋(図の出典：農研機構)

図4 水田からのメタン発生と抑制の仕組み

の浸透であるため、今後、米の生産コスト削減が更に進めばなお相当の開拓余地があると考えています。また、米国等新たなマーケットについても取り組んでいくこととしています。

## J-クレジットを通じた環境配慮農業への支援

### ○稲作でのメタン発生と抑制法

地球温暖化の要因とされる温暖化ガスの排出抑制が世界的な課題となっています。日本の総排出量(一・一・五億t-CO<sub>2</sub>)のうち農林水産分野によるものは四・四%ですが、稲作によるメタン(温暖化効果

はCO<sub>2</sub>の約二八倍)はその四分の一を占めています。水田の土壤に含まれる有機物が分解される際、還元状態で活性化するメタン生成菌の働きでメタンが生成されるのです。温暖化ガス排出抑制の技術は各分野で研究が進んでいます。水田からのメタン生成については中干し期間(酸化状態)を従来の営農方法より七日間延長することで三〇%削減されることが明らかになりました。(図4)

### ○J-クレジットでの認証の始まり

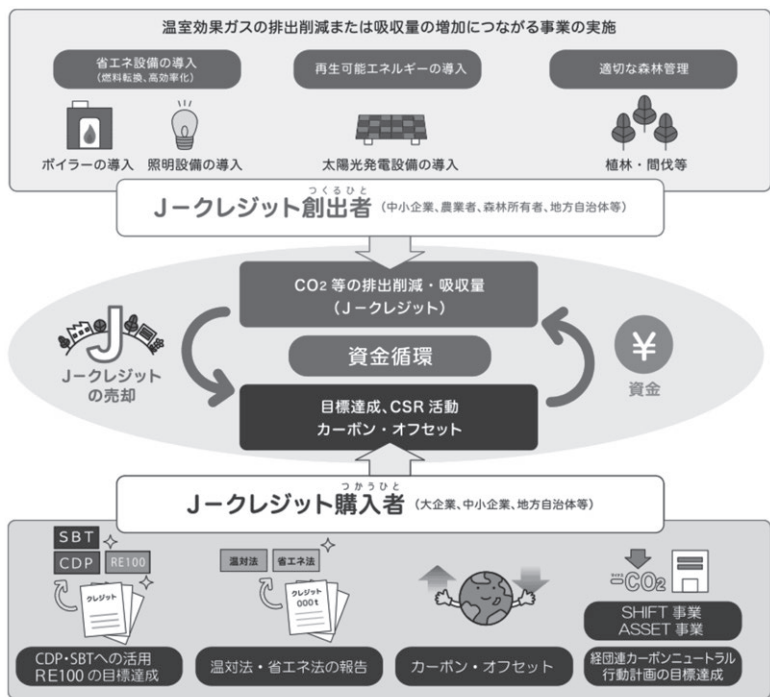
色々な分野で取り組まれる温暖化ガスの排出抑制活動を促進するため、各プロジェクトでの成果を国がJ-クレジットとして認証し、マーケットで売買できる仕組みが出来ています。(図5) 経済産業省・環境省・農林水産省が制度管理者となっており、排出削減の方法論が審査され登録されるとこれを利用した具体的なプロジェクトを実施して、J-クレジットとして認証してもらうことが出来ます。方法論「水稲栽培における中干し期間の延長」は二〇二三年四月に登録されました。

これまでも、環境保全型農業直接支払いとして、化学肥料や化学合成農薬の五割以上の抑制に加えて水田の溝切りと一四日以上の中干しをすることで八〇〇円/一〇aが交付される制度はありましたが、J-クレジットによるものは化学肥料等の削減なしでも取り組むことが出来ます。

### ○プロジェクト実施の仕組み

中干し期間を七日間延長することでメタン排出量が従来(ベース)より三〇%削減されると認証される仕組みなのですが、ベース排出量は水田の立地条





「J-クレジット制度」ホームページより抜粋

図5 日本米の輸出事業のポイント

この制度は、排出削減または吸収量の増加につながる事業の実施によって創出されたクレジットを、排出削減または吸収量の削減目標達成やCSR活動、カーボン・オフセットなどに活用する仕組みです。K S A Sは営農作業計画や生産管理記録の作成等が効果的に出来るものであるため経営改善ツールとしても活用頂けますし、ICT自

件や営農方法等によって相当違ってきます。このため、実施地域、排水性（減水深）、稲わら・堆肥の施用等の区分によってベース排出量を評価します。これに過去二年以上の生産管理記録による従来の中干し期間、延長した期間の記録（実施写真等）等の指定された記録があれば、ベースの三〇%が削減量として認証され、マーケットで売却できるようになります。認証は取り組み開始から八年間継続されます。既に動いている森林系クレジットの取引事例（約一万円/ト）と同額でマーケットで売却できるとすれば、ベース排出量の違いで幅が大きくなる

のですが、排水が良好なほ場で稲わらのすき込み施用がされている場合で一〜四千円/一〇a程度というところだと思えます。（中干し期間延長で減収が生じる場合もありますので、立地条件等の考慮が必要です。）  
これらの算定方法はこれまでの調査研究成果を踏まえながらかなり簡便化されていますが、個々の生産者の方が取り組みには情報収集、申請書類の作成、登録手続き、審査費用の負担等々なかなかハードルが高いのが現実だと思えます。

動給水栓（WATARS）での給水（停止）記録を中干し実施記録として利用することも出来ます。また、新しい取り組みであるため中干し延長の稲の生育への影響も見定めつつ対応していく必要があるため、当初参加登録をされた方でもほ場の状態によって途中で取りやめることも出来る自由度のある仕組みにしています。  
初年度となった二〇二三年度から多くの生産者にご参加頂き、全体で一、七三トCO<sub>2</sub>相当の削減成果となりました。本年度は更に大幅に増加する見込みとなっています。

○クボタの支援活動

そこで弊社では、実施を希望される生産者の方々の取り組みを取りまとめ、煩雑な手続きを手数料なく代行するとともに、認証されたJ-クレジットは弊社が全量買い取りする「J-クレジット支援サービス」を二〇二三年度より開始しました。以前からサービス提供し好評を頂いているクボタ営農支援システム（K S A S）を利用して参加登録（ほ場一〇〇枚まで登録無料）して頂き、申請に必要なデータの記載方法や提出方法は個別に連絡しつつ生産者の方々の活動を支援する仕組みとしています。K S A Sは営農作業計画や生産管理記録の作成等が効果的に出来るものであるため経営改善ツールとしても活用頂けますし、ICT自

○環境に配慮した農業を収入に

この取り組みに関心を持って頂いている生産者の方々からは、地球温暖化の農業への影響がどうなるか気になっていた、自分達の営農の中でも少しでも地球環境保全に貢献したいと思っていたといった声が多く聞かれます。（QRコード記事・動画参照）環境に配慮した農業が収入にもつながれば何よりです。今後も支援活動を続け、輪を広げていきたいと考えています。

J-クレジット活動に参加された方々の声

記事

動画