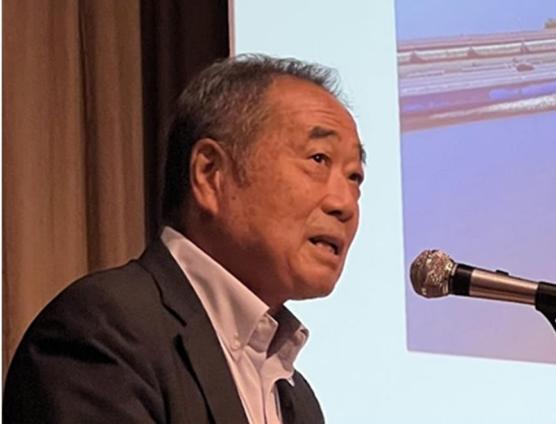


中国四国Jークレジット制度オンライン勉強会（令和7年3月10日） 取組事例紹介 議事概要

取組事例④：(株)KCL 国定代表取締役

	<p>株式会社KCL (岡山県岡山市南区) ○プロジェクト番号：P345 ○運営・管理者：株式会社KCL ○実施地域：全国 ○プロジェクト概要：バイオ炭の農地施用 ○認証期間の開始日：2024/11/29</p>
---	--

ただいまご紹介に預かりました国定です。今日はこのような機会を頂き、誠に感謝申し上げます。

○はじめに

2ページをお願いします。私の簡単な自己紹介をさせていただきます。地元岡山大学農学部を卒業後、23歳で有限会社国定農産を事業継承し、43年間経営を行ってきました。実績としましては当初10haであった農地を180haまで規模拡大し、地域の農業を牽引してきたと自負しています。現在は国定農産を息子に事業継承し、会長に就任すると同時に、バイオ炭の研究機関として株式会社KCLを立ち上げ、現在バイオ炭の実証に邁進しています。

3ページをお願いします。国定農産の紹介もさせてください。岡山市南区にある児島湾干拓地1,500haの約10分の1以上の約180haで米と大豆と麦の二毛作を行っています。米は酒米を中心に栽培し、獺祭の旭酒造さんなど全国の酒蔵に販売しています。

○取組をはじめるきっかけ

4ページをお願いします。私がバイオ炭に着目したのは地域課題であるもみ殻廃棄問題を解決したいと思ったからです。私たち米農家は収穫後に出るもみ殻を従来は野焼きにしたり暗きよ排水に利用したりと工夫してきましたが、環境対策と資源の有効活用として高機能バイオ炭にすることにより地域の資源として有効活用できるのではないかと考え事業化に踏み切りました。

○バイオ炭

5ページをお願いします。私たちの目指す姿を説明します。種もみから水稻を育てて出たもみ殻を装置で電気イオン分解します。出来上がったバイオ炭は、多孔質でたくさんの穴が存在します。そこに有用微生物である光合成細菌を住まわせて高機能バイオ炭として土壤に散布します。土壤に散布されたバイオ炭は土着菌と共に植物の生育を助け、しっか

り根の張った丈夫な水稻が育つという仕組みです。

6ページをお願いします。現在、有用微生物として光合成細菌の培養実験も行っています。また、最近では菌根菌などの力で根を土中深く生育する技術もあるようですが、私も一部大豆栽培で実証実験を行っているところです。また、一昨年、国定農産の酒米栽培の一部に高機能バイオ炭を入れたところ、入れていないところと比べて良質なお米ができました。また、みかん農家と行った実験では、高機能バイオ炭を根の近くに施用した木と施用していない木で出来上がったみかんを、弊社従業員と共に内容を隠して試食したのですが、10人中8人が高機能バイオ炭のみかんの方が甘いと言ってくれました。これはあくまでも当社内での実験ですので、今後データ取りなど本格的な実証を行っていきたいと思っています。

○プロジェクトの概要

7ページをお願いします。最近の新聞でも目にされる方が多いと思いますが、バイオ炭の農地施用はクレジット化できる方法として認証されています。

今年の1月6日からは東京証券取引所に開設されているカーボン・クレジット市場において、今まで「その他区分」とされていた農業分野が「農業分野の売買区分」として独立区分が設けられました。これにより、今までその他の区分として扱われていたため、「農業分野のJクレジットを購入したい」というニーズに応えられていなかつたことが解消されました。これは近年、農業の環境負荷低減に注目が集まっているとも言えます。また、昨年末12月13日の農業新聞によると、東京証券取引所が、「バイオ炭の農地施用」の基準取引価格を、相対取引実績からCO₂の1トンあたり4万円であると決めました。大体バイオ炭1.1トンでCO₂が1トンできる換算になりますので、農家の収益の一つとしてかなり有効な手段になると考えています。

8ページをお願いします。KCLでは今回、農林水産省の補助を利用し、バイオ炭の農地施用を取り組む農家と一緒にプロジェクトの妥当性について申請し、Jークレジット制度事務局の第63回認証委員会でプログラム型プロジェクトとして認証されました。現在、3月11日開催の第64回認証委員会にクレジット化の申請を行っています。ここで認証されたら、CO₂約11トンのクレジットが売買可能となります。わずか11トンの認証ですが、バイオ炭の農地施用としては初めて「農家の、農家による、農家のための」クレジットが誕生します。

9ページをお願いします。ここからは、私が立ち上げたKCLについて説明します。KCLの理念として、「地球に優しく、農家に優しく」というスローガンを掲げています。ビジネスモデルとしては地域の農家からもみ殻を購入し高機能バイオ炭を肥料として販売するとともに、農家が散布したバイオ炭量を取りまとめてクレジット化し企業に販売し、得た収益を農家に還元します。また、もみ殻には植物由来のシリカが含まれているのでそれを必要とする企業に販売します。このように地域農家の資源循環と、クレジットを通じて脱炭素の取組を地域の企業と進めるという「資源循環型社会・脱炭素社会の実現」を目指していきたいと考えています。

10ページをお願いします。ここで、実際にバイオ炭を利用している様子を見ていただきたいと思います。画像は、バイオ炭を利用した米の育苗の様子です。苗箱にバイオ炭を9

割入れ、種もみを撒いたのちに軽量培土で覆土します。右のようにバイオ炭に根がしっかりと絡んで発根している様子が分かると思います。このように有用細菌が作用して発根が促進されます。また、バイオ炭はとても軽いので、苗箱が女性やお年寄りでも体に負担をかけずに運ぶことができます。ちなみにこのほ場は、クニタンクラブの仲間である真庭市の勝山の力米（りきまい）ファームさんです。

11ページをお願いします。次に、昨年7月に土用の中干前に、ドローンでバイオ炭のペレットを散布した様子です。カリカリと音をたてて、バイオ炭を撒いています。このほ場は10aくらいなのですが、あつという間に作業が終わりました。

○今後の取組

12ページをお願いします。今後、取り組んでいきたいことを説明します。バイオ炭に関心のある農家から「一体どれくらい散布したらいいのか適量が分からぬ」という質問を受けたことがあります。稻作する上での適量と、遊休農地で散布できる最大値が分かれば、産地に適した「環境に優しい栽培技術」が確立できるのではと考えています。

13ページをお願いします。現在、バイオ炭の散布のタイミングとしては、「育苗箱に苗床土として利用する方法」、「田起こしの際にすき込む方法」、「中干前にドローンで空中散布する方法」の3回あると考えています。この中で田起こしの際にすきこむ適量散布量が今のところ分かりません。ここを実証で出していこうと考えています。

14ページをお願いします。この図は実証の内容です。まだ検討段階なのですが、1ha面積から出るもみ殻をバイオ炭にした時の量が0.5トンで、この量は問題なく、すき込める下限値だと考えています。岡山県北の農家から1haに3トン投入しても大丈夫という話を聞いていますので、3トンが最大量なのではないかと推測しています。この、範囲で果たして一番水稻にとって最適な量がどこなのかという実証を今後数年かけて取り組んでみよう準備しています。

15ページをお願いします。弊社がある岡山県では、私の母校である岡山大学の農学部をはじめ、ウナギの養殖研究で有名な岡山理科大学の生物地球学部や、中国学園大学の人間栄養学部があります。また、隣の県の広島修道大学が2027年に農学部を新設するなど、多くの大学が若者への「農」や「食」の学びの場を提供しています。私自身も弊社がある藤田地区の岡山県立興陽高校の農業科へ出向き、生徒と一緒に桃の木にバイオ炭を施用したりと若者の育成に携わっています。

16ページをお願いします。この中央の写真の白いシャツが国定農産の社長である息子です。その周りが国定農産従業員ですが平均年齢が30代後半とみんなまだ若いです。また、私の周辺でも非農家から農家になる若者が増えています。私は、若者の育成や地域の資源循環などあらゆる方法を考えながら、生涯をかけて「持続可能な農業とは何か」を追い求めていきたいと思っています。

17ページをお願いします。これで私の発表を終わります。ご清聴ありがとうございました。本日は貴重な機会を頂き、誠にありがとうございました。

○質疑応答

バイオ炭の調達方法

司会：参加者からの事前質問です。バイオ炭の調達方法について教えてほしい。

国定：バイオ炭は、自社で製造を行っていますので、原料は自社のもみ殻と、地域の農家のもみ殻も譲っていただき、国定農産で、それを製造加工しております。私どもに言っていただいたら大丈夫です。

バイオ炭の施用量

司会：参加者からの事前質問です。10アールあたりの施用量については、0.5トンから3トンの間で、数年かけて検証していくということですが、実際、今回クレジット化まで行われる状況で、10アール当たりの施用量はどのくらいで実施されたのでしょうか。

国定：なんとなくですけど、1トンぐらいは入れないといけないかなと思っています。

参加者の収入

司会：参加者からの事前質問です。参加農家の収入がどれくらいになりそうか。

国定：基本的には、1トンあたり4万円くらいになると想っています。ただ、10アールあたり1トン施用するにも経費がかかりますので、4万円より高くできればしたいと考えています。なかなか今言いにくいところですが、期待も含めてのものと考えてください。

農家がバイオ炭を製作するメリット

司会：参加者からの事前質問です。バイオ炭を、農家の立場としてバイオ炭を制作する。経営的なメリットはどのように感じられていますか。

国定：私自身が農場で使用してみて、その施用効果というと、やはり収量アップだったり、品質も向上しているところです。プラスアルファで、バイオ炭を施用することにより得られるクレジットの売却益があげられます。収量が増えれば収入アップにつながりますし、3等米が多い中、1等米ができれば収入アップにつながるし、それから、うるち米で環境負荷低減に取り組むことで付加価値が付いてくるのではないか、こういったものを全部ひっくるめて総合的にメリットがあると考えています。