

● 「産学官連携から生まれたこだわり野菜の地産地消による農山村地域の活性化に向けた取組」

(北伊勢上野信用金庫)

1. 取組の概要

- ・「資源循環型社会の形成」「地球温暖化対策」「健康増進」をスローガンに、浄化槽メンテナンス業者である(株)環衛(以下「同社」)、三重大学(以下「同大」と共同して立ち上げたプロジェクト。現在は、地元自治体(四日市市)の協力も受けながら進行・深化させている。
- ・従来は費用をかけて廃棄していた汚泥を、有機肥料(以下「汚泥バイオマス」)に転換して遊休耕作地の土壌改良を行った上で減農薬野菜を生産し、消費者へ販売。汚泥の運搬時や焼却時に排出されるCO₂の削減による地球温暖化対策への貢献と同時に、農業補助者や販売員の地元雇用、地産地消の拡大に繋げる。また、環境教育の場を提供し、地域の交流及び農業関係人口の創出・拡大にも繋げる。

2. 取組を始めるに至った経緯、動機等

- ・当金庫は、日頃の取引や定期的開催している経営者セミナー等を通じて、地元関係者と情報共有や各種パイプを築いてきた。本取組は、そうした活動の中で、同社の強い問題意識と取組意志を確認し、具体化したもの。2016年に同社が汚泥を活用した有機農業を開始。それに合わせて、当金庫が同大を紹介、汚泥の悪臭の元となる物質の低減方法に関する共同研究開始に繋がり、プロジェクト本格稼働に向けた態勢が整った経緯。

3. 具体的な取組内容

- ・2016年10月、同社・同大が汚泥悪臭抑制技術の共同特許を出願(当金庫は手続き面をサポート)。並行して耕作放棄地1反を借受け、汚泥バイオマスを利用した圃場(ホジョウ)実験を開始(玉ねぎ、里芋などを栽培)。徐々に作付面積、栽培する野菜の種類を拡充し、2020年7月より栽培した減農薬野菜の「直販」を開始。直販形式としたのは、物流コスト等中間コストを抑え、販売価格を市場価格並みに抑えることを企図したもの。
- ・同時に同社は、地元の小学生を対象に、資源循環の大切さを学ぶ環境教育にも取り組むほか、三重県知事が理事長を務めるICETT(公益財団法人国際環境技術移転センター)を通じた海外政府職員・研究者への講義を通じ、環境保全に関する円滑な技術移転にも積極的に協力。

4. 実施にあたり工夫した点(金融機関の役割・推進体制面・PDCAサイクル面等)

- ・当金庫は、上記の特許出願支援に加え、①取引先飲食店やエリア内事業所への帯同訪問を通じた販路拡大支援のほか、②当金庫営業店の駐車場を利用した直売会を開催、また、③販路拡大用移動販売車購入や6次産業化に向けた食品加工場整備に必要な資金を融資。

5. 取組の成果(取組中の場合は目標値・KPI等)

- ・遊休耕作放棄地の借受け規模は6反に拡大、栽培する野菜の種類も16種に拡充し、付加価値(抗酸化物質含有量)の高い作物の栽培も開始。質の高い野菜を低価格で提供可能としたほか、当金庫の支援の効果あって、割烹料理店との契約が成立。また、加工食品(ピューレ、ドレッシング)の開発など6次産業化に取り組む土壌もできた。加えて、環境教育を含めた本取組に共感した当金庫取引先(上記割烹料理店)から、市内の調理製菓専門学校を紹介いただき、学生の野菜収穫体験を開催するプログラムの構想が生まれるなど、新たな交流促進の芽も出てきている。
- ・汚泥の悪臭を抑制する技術の特許は2020年11月に取得。これにより、特許技術を活かした下水溝や配管など社会インフラの延命、消臭剤や集落排水施設の運用管理ソフトの開発など、今後の新たな展開に繋がる道筋もみえてきたため、当金庫としては事業性評価等を通じ適宜支援する。

6. スキーム図等

「資源循環型社会の形成」「地球温暖化」「健康増進」をスローガンに共同プロジェクトを立ち上げ

耕作放棄地における汚泥バイオマスを活用した有機野菜の栽培及び消費者への直売、併せて環境教育にも尽力

農山村地域の活性化、こだわり野菜のブランド化による地産地消の促進、地元雇用の創出

共同プロジェクト

(株)環衛



- ・汚泥バイオマスを活用した**有機農業を開始**
- ・安心・安全・安価な**有機野菜の栽培、販売**
- ・移動販売車で新鮮な野菜を直売
- ・環境教育

北伊勢上野信用金庫

- ・地域の事業所へ帯同訪問による**販路拡大支援**
- ・金庫駐車場を利用した**直売会**の開催
- ・取引先飲食店との**ビジネスマッチング支援**
- ・6次産業化に伴う食品加工場及び移動販売車に必要な**資金融資**

三重大学 生物資源学研究所

- ・汚泥処理の**共同研究**
- ・**特許戦略構築**
- ・地元自治体・県内同業者との勉強会を開催

農山村地域の活性化に向けた取組



増加する耕作放棄地



汚泥バイオマスによる土壌改良



こだわり有機野菜を栽培



直売市等を通じ地元消費者に販売

環境教育の推進



子供たちに、水処理の仕組み、そこから出た汚泥の農地利用、そしてできた野菜を収穫してもらうことにより、資源循環の大切さを学んでもらっています。

今後の展開



勉強会での情報発信



新活性汚泥技術研究会



三重大学大学院、四日市市、県内同業者

海外への情報発信



インド中央・地方政府の方々



中国甘肅省官僚、研究者の方々

特許(2020/11月取得)の概要

基本特許

- ・臭いを消すパチルス菌優先化技術

実証実験

- ・パチルス菌の付加価値の優位性確認

特許出願

- ・〔発明の名称〕 硫化水素低減材及び硫化水素低減方法