

### 3 地域食品資源の循環

# 有機系地域資源リサイクルによる 新たな農業ビジネスの展望について

NTT 西日本および NTT フィールドテクノ（以下：NTT-FT）は「食品残渣堆肥化装置」を活用し、地域資源のリサイクルに取り組んでいる。今後さらに地域内循環社会構築に向けて、NTT 西グループによる新たな農業ビジネスの展望について紹介する。

## 大量廃棄が生み出す 日本の農業の悪循環

日本の食品廃棄物は年間 2,759 万トン、そのうち、食べ残し、売れ残りや期限が近いなど様々な理由で、食べられるのに捨てられる食品量は年間 612 万トン（平成 29 年度農林水産省・環境省推計）あるとされている。また一方で食料の大量輸入により国内の農産物の価格は低迷し、大部分の農業生産者の所得は低下している。さらに農業生産者の低所得化等により、日本の耕作放棄地は全国で 40 万ヘクタール以上に及ぶなど日本の地域農業は危機に瀕している。

## 食品残渣堆肥化装置を活用した リサイクル社会の実現へ

こうした日本の食料廃棄物や農業の課題に対して、株式会社ウェルクリエイト（以下：ウェルクリエイト）が独自開発を進め NTT-FT とアライアンスを組み地域の廃棄ごみの減量化とリサイクルに貢献するツールとして「食品残渣堆肥化装置」を提供し多くのお客様に評価されてきた。堆肥化装置は、食品残渣が発生したその場で廃棄物を減量化、一次発酵させることに大きな特徴がある。また、生成物の回収頻度を月に 2 回から半年に 1 回程度までに減らし、収集・運搬コ



株式会社 NTT フィールドテクノ  
首都圏営業部メンバー同

ストを大幅に減らすことができる。

## 地域内リサイクルによる 循環型社会を目指して

前述の食料廃棄物、耕作放棄地の課題解決、さらには廃棄物から堆肥化～豊かな農地に生かす取り組みをするため、ウェルクリエイト、一般財団法人 SOFIX 農業推進機構、アサヒバイオサイクル株式会社、NTT 西日本、NTT-FT の 5 者を中心に、堆肥化装置を活用し、有機物の堆肥化、安心安全な農作物の提供を実現するため、「有機系地域資源リサイクルによる循環型社会構築のための実証事業」をスタートさせた。本事業は、経済産業省の令和 2 年度「地域・企業共生型ビジネス導入・創業支援事業」として採択され、宮城県、滋賀県、沖縄県の 3 つの地域で令和 2 年 6 月より開

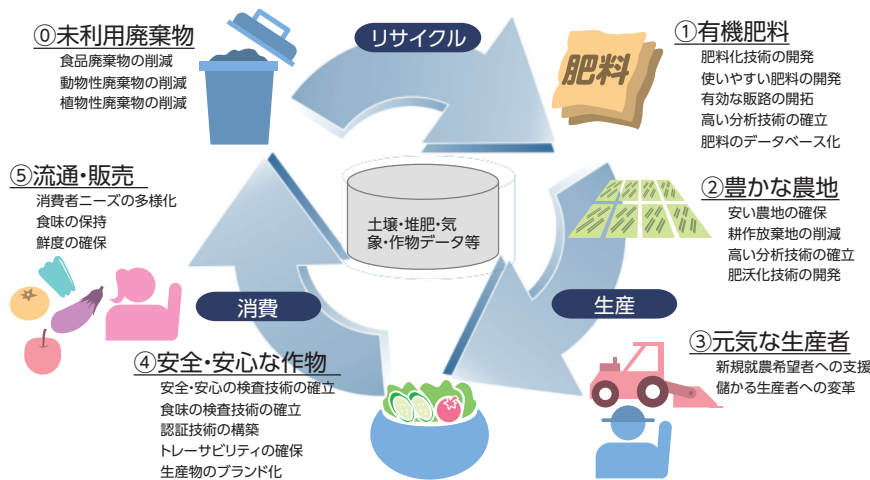


図 1 解決する地域・社会課題



NTT ビジネスソリューションズ株式会社  
沖縄ビジネス営業部 メンバー同



西日本電信電話株式会社 滋賀支店および  
NTT ビジネスソリューションズ株式会社  
滋賀ビジネス営業部 メンバー同

始したものである。

## 各地域が抱える課題

滋賀県は琵琶湖の生態系や漁業活動に大きな影響を及ぼしている有害外来魚のうち、釣り人が駆除したものについては、一部は堆肥化され処理されているものの、その多くがコストをかけた焼却処分しており、長年の課題となっている。また、南湖を中心に生い茂る水草は船舶の航行やレジャー・観光への影響だけでなく、湖周辺の生態系にも影響及ぼす問題を抱えている。

沖縄県は、「沖縄振興計画」で、亜熱帯性気候特性等を生かした活力ある農業の振興を図るため、優位性の発揮や生産性向上が期待される重点的に推進する品目を定めるも、豊かな環境で育まれたブランドの確立に至っていないという現状にある。

このように全国的に共通する食料廃棄物や有機系資源の処分コストの課題があり、またそれぞれの地域独自の課題もある。このため、地域内での農産物や食料の生産～加工～消費のループを改善し、農業生産者を中心とする地域経済を活性化させていくモデルを生み出していくことを目標に事業を進めている。

## 地域資源の肥料化および肥料の高機能化の実証

令和2年度の経済産業省事業は、各地域で食品残渣や有機系廃棄物の回収(図1-①)、堆肥化(図1-②)有機堆肥による肥沃な農地実現(図1-③)をめざすものである。

発酵させた原材料は、化学分析により成分分析を行い、改善を必要としている農地に適合する形で原材料を調査する。その後、地域のリサイ

クルセンターなどで、二次発酵、三次発酵をさせ、生成された堆肥に対して、再度化学分析を行い、最終的に有用な堆肥ができることを確認する。本事業で導入する分析手法SOFIX(土壌肥沃度指標: Sol Fertile Index)診断技術は、立命館大学において開発された技術であり、すでに全国5,000か所以上の圃場において実用化されている。これまで、物理性、化学性に関する診断項目に、生物性を加えた19の項目から構成されおり、定量的に肥沃度を分析できる。今後、NTT西、NTT-FTはこの肥沃度分析結果から、窒素、リン、カリ等の含有量のデータベース化を図り、さらに、有機資源や堆肥の情報をマッピングする仕組みの構築をめざす。

## 実証終了後のビジネス展開

実証終了後もPJメンバを中心に生産(図1-④、⑤)、販売(図1-⑥)を行い、本格的な事業段階に移行するとともに、他地域でも普及拡大を図る。NTT西グループは、加えてこれまで収集した、土壌データ、堆肥成分データに加え、気象データ、マーケティングデータ等を加え、AIによるビックデータ分析を行うことにより、各地の土壌に応じた最適な作物のリコメンドや肥料の適切な提供時期の提供することを検討している(図2)。既に、今年度実証事業を行う有機系廃棄物のほかに、大手コーヒーチェーン店よりコーヒーかす、大手食品メーカーより総菜残渣の堆肥化に関する研究依頼が寄せられており、PJメンバを中心に、これら有機系廃棄物のリサイクル事業を継続的に展開していく。

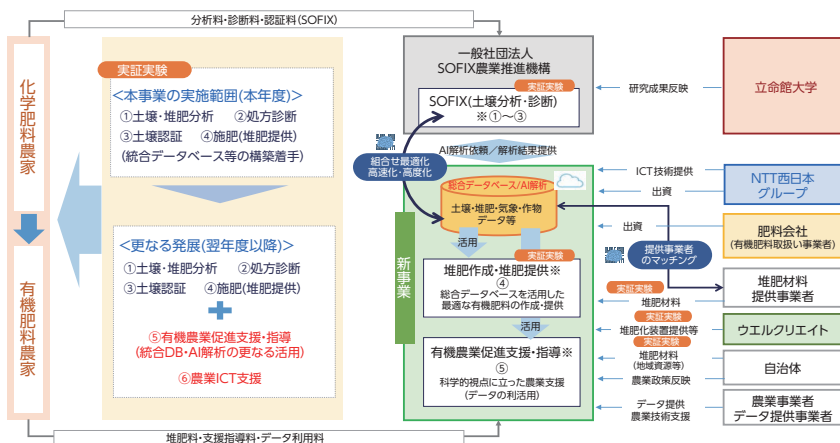


図2 NTT西グループにて検討中の有機農業AIマッチング