2022 あいち環境塾提言「20 年後の未来社会へ向けての環境に関するビジネスモデルや政策」

未来の笑顔の種まきを　～食品ロスゼロの愛知県を目指して～

チーム名　　：資源循環・廃棄物

メンバー　　：相川 昌範、石川 麻利江、吉川 慧、杉山 憲司、谷岡 文太

アドバイザリー講師：入澤 寿平、薄井 智貴、町田 洋（敬称略）

1.　現状の把握（課題認識）

ｉ）はじめに：食品ロスに着目した理由

様々な廃棄物が存在する中で、私たちは食品ロスの削減を通じて資源循環に取り組んでいきたいと考えた。1 点目の理由として、我々の提案を通じて、国民、愛知県民の笑顔を生み出すことに貢献したいという強い思いが存在したためである。廃棄物の中で、人々の笑顔を生み出すことに繋がるのは、食品に関わる問題点を解消することが重要だと認識した。2 点目の理由として、環境塾の学びの中で、食品を取り巻く国家間の問題の大きさを認識したことである。自国の資源は自国で確保すべきというストックホルム宣言があるにも関わらず、日本は 62%を世界から輸入しており、間接的には世界の飢餓（9 人に 1 人が飢餓）に影響を与えているにも関わらず、多くの食品を廃棄していることに大きな矛盾を感じた。これは、誰一人取り残さないという SDGs の考え方に大きく反するものであるとも認識した。

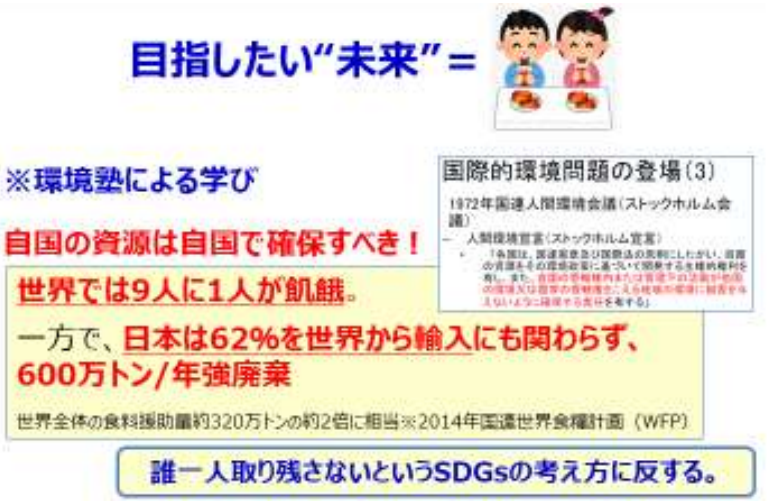

図１　食品ロスに関するあるべき姿

ii）食品ロスの現状

具体的な問題点、課題の特定をするうえで、私たちは、食品廃棄物の中のどの部分に着目すべきかを整理した。日本国内では食品廃棄物は年間 1624 万トン存在しているが、我々がまず手を付けるべきであると判断したのは、可食部分である年間 522 万トンの廃棄物を“食品ロス”として定義した。食品ロスは、事業系と家庭系からそれぞれ発生しており、内訳としては、非規格品、返品、売れ残り、食べ残し、過剰除去等が考えられる。

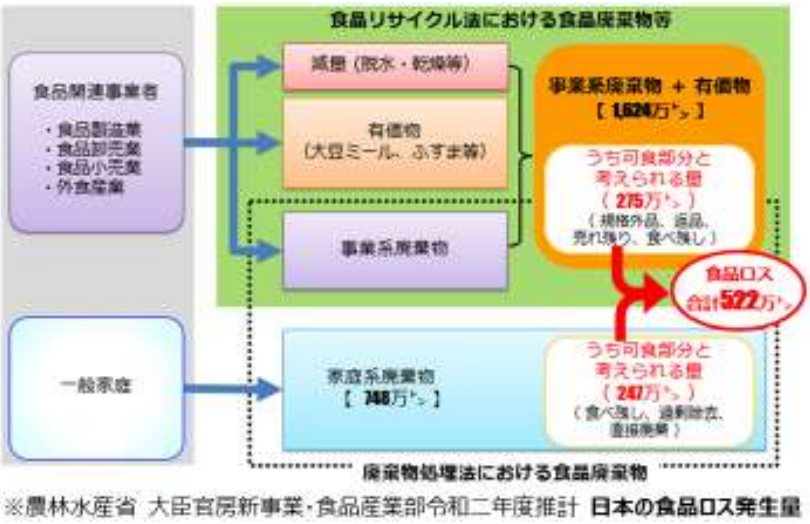

図２　食品ロスの内訳

iii）なりゆきの未来

食品ロスの問題が解消されないことで、食料自給率の悪化や貧困率の悪化に歯止めがかからないことが想定される。また、農業就業人口の減少がそれに輪をかけてしまい、マイナスのスパイラルが拡大してしまう未来が想定されることから、我々は、食品ロス削減をきっかけにそれらを解消させたいと考えた。

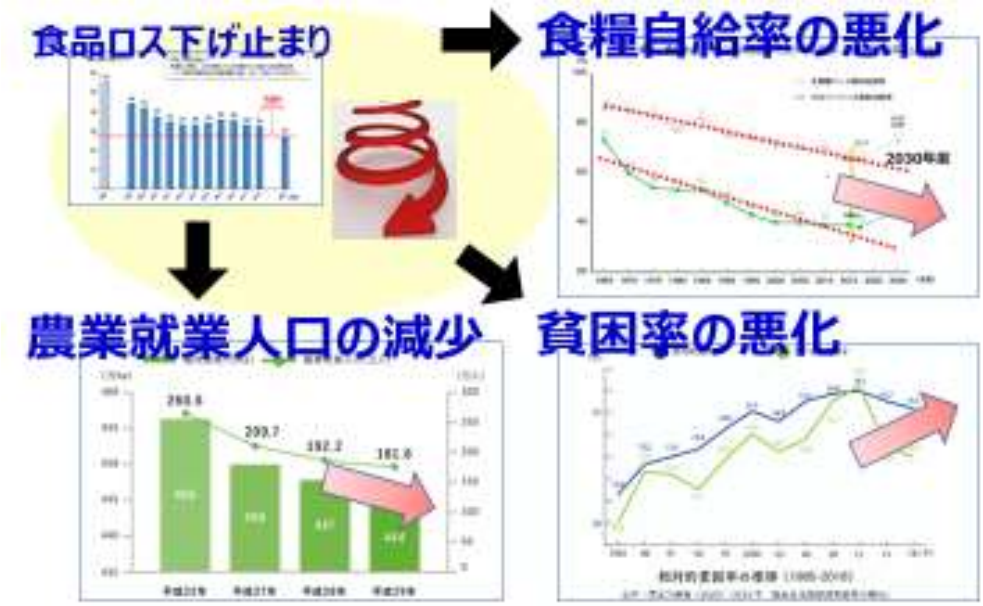

図３　食品ロスに関わる、なりゆきの未来

iv）あるべき姿とギャップ（横たわる課題）

食品ロスを大きく削減するための課題に関して、下記表に示すように、あるべき姿から７つの視点で検討した。その結果、課題の共通点として、既存の組織や考え方、繋がりを横断的にとらえ、組みなおし、新しいアイデアを出し切る議論・連携・知識結合が必要であるという気づきを得た。

《現状の課題》

視点	課題
各種技術	技術の共有ができていない（保存技術不足）
情報共有	各種アイデアの共有ができていない
資金調達	協力して資金調達できていない
法律制度	連携して制度設計ができていない（食品ロスに対する強制力なし）
需要備	需給予測精度を向上させる仕組みがない
国民意識	消費者の監視の目不足、鮮度や欠品に対する考え方が過剰
企業間連携	ビジネスマッチングできていない（プラットフォームが存在していない）

Point!

各種課題を組織横断的に捉え、
議論・連携・アイデアを出し切るべき！

図４　食品ロスに関する現状の課題

2.　20 年後に向けた提言の概要

我々は、食品ロスに関わる課題を解消するための提言として、『既存のサプライチェーンの限界を突破し、川上から川下までがクロスファンクショナルな交流を持ち、イノベーションを創出できるプラットフォームを構築する』ことが必要だと考えた。各組織間で暗黙知になっている技術と技術が、既存の枠を超えた交流により、相乗的な効果を生み出し、新たに有用な技術を生み出すことができると考えた。

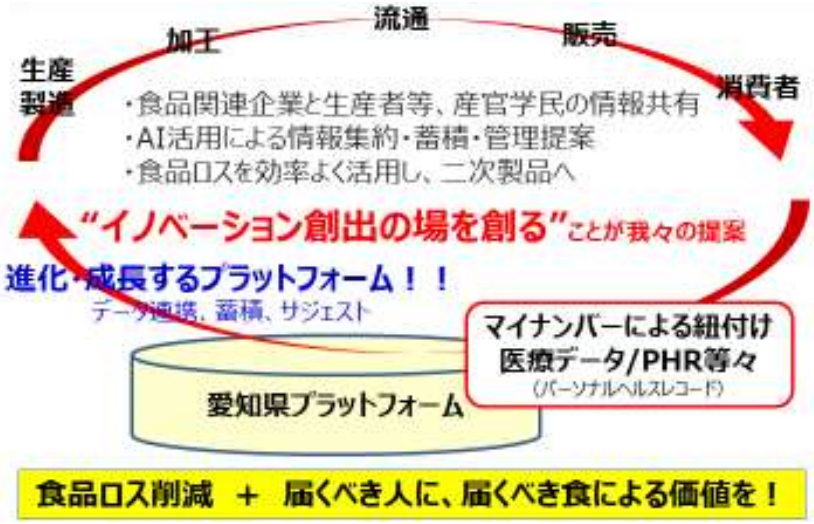

図 5　愛知県"食品ロスゼロ"プラットフォームの概要

3.　提案の内容

本提案におけるプラットフォームの新規性としては、2040 年を見据えた際に、様々な個人情報（マイナンバーによる所得情報や健康・医療データ等）を組み合わせることで、アップサイクルされ、新たな価値を生み出した食品ロスを、届くべき人に届くべきタイミングで価値を提供することであると考えた。プラットフォーム活用によるアウトプットイメージとしては下記の通りになる。例えばヤングケアラーに対しては、世話をする子供側には完全栄養食の提供を行い、介護される側には介護食の提供を実施するなど、適切な食品を適切な愛知県民に届けることで、幸せな世界を創り出したいと考えた。

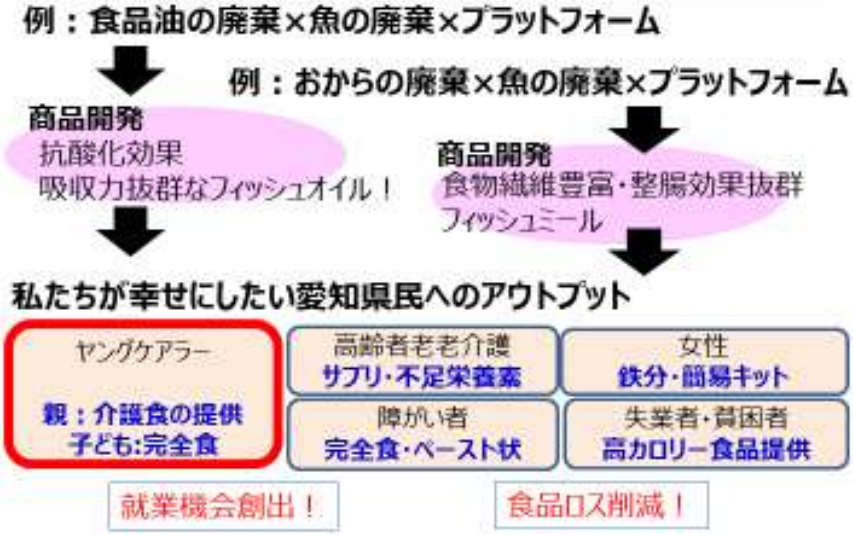

図 6　プラットフォーム活用によるアウトプットイメージ

4.　提案実現のための具体的な取組（アクションプラン）と実現可能性

ｉ）プラットフォームの運営に関する収支イメージ

下記収支想定に示すように投資回収は３年未満であり、収支面で本提案の実現可能性を評価した。

項目		金額	備考
支出 初期	プラットフォーム構築 最低価格	1200万円	上級システムエンジニア10万/人日 設計・開発・テスト3人×2か月 参画企業からの初期会費 補正予算補助金
支出 月額	ランニングコスト 運営人件費	20万円/月	5時間/日×週３×3人
	ランニングコスト システム利用費	30万円/月	1回線100G専用
	運営　販管費	10万円/月	
収入	会費収入	75万円/月	150社×5000円
	認定アメニティ販売費	10万円/月	愛知ブランドパッジ、権利等
	成功報酬	20万円/月	5%のフィー

投資回収：2.3年　⇒　投資OK

図７　プラットフォームの運営収支の概算

ii）プラットフォーム立ち上げ時　進め方

立ち上げから速やかな成果を生み出すことが、本提案の成功につながる要諦になるため、最初の段階で愛知県起点での各企業への参加呼びかけを実施いただきたいと考えた。

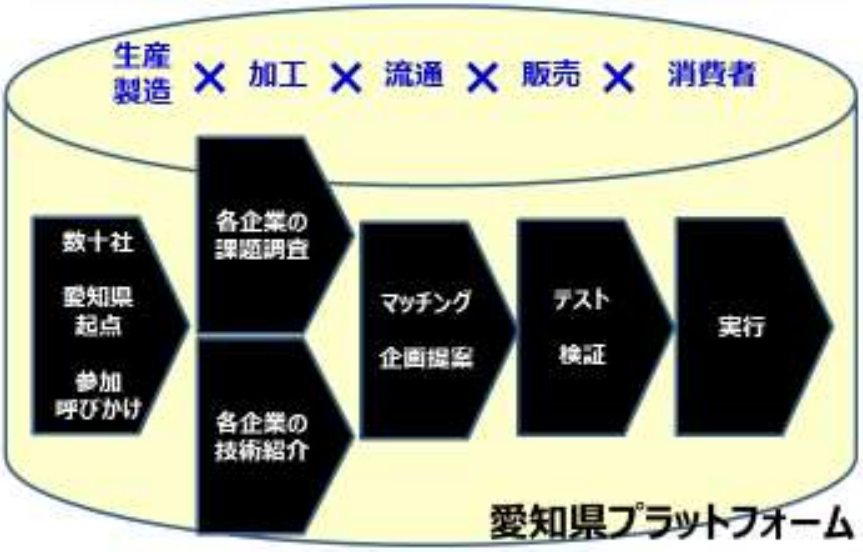

図８　プラットフォームの進め方

iii）マスタープラン

まずは愛知県内の事業系食品ロスを削減することに対象を絞って、プラットフォームを立ち上げ、成功事例を積み上げたのちに、家庭系食品ロスへと発展していきたいと考えた。これは、いきなり全県民

を対象に行うよりも成果のスピードを上げることに注目したためである。早い段階で成果を出すことで、参画いただける仲間を増やすことを狙ったものである。

削減すべき目標としては、愛知県が 2030 年に掲げている 50%削減目標を大きく超える、2040 年 80%削減（2022 年比）を目指している。

図 9　食品ロスゼロプラットフォームの事業スケジュール

5.　本提案による波及効果

直接的な食品ロス削減以外に、下記の波及効果を狙っている。まずは、貧困率の解消を行うことができると考える。それに加えて、健康データやパーソナルヘルスデータを活用することで、必要な栄養素が必要な方に行き届くことから、健康増進に繋げることもできる。また、捨てられる可食部が、再度食品に循環することから、食品自給率の下げ止まり、改善にも繋げることができると考えた。また、プラットフォームを通じて、就業機会の創出や様々な出会いの場にお提供に基づく、食品ロス以外のビジネスマッチングなども創出していきたいと考えている。

波及効果	
直接的	食品廃棄物
	食品ロス削減
間接的①	貧困率解消、健康増進
	食品自給率解消
間接的②	就業機会の創出
	研究開発に繋がるアイデア創出　等々
	食品ロス以外のビジネスマッチング、 新たな繋がりが自然発生的に増殖　等々

図 10　直接的・間接的な波及効果

6.　最終報告会における議論

Q：事業系食品ロスだけでなく、家庭系食品ロスにも着目すべきでは？
A：我々のプランでは、どこから手を付けることが、最も実現可能な進め方ができるか、について考えた。まずは事業系を対象とし、ビジネスへの発展から考えることで、成功体験を積み上げることができるのではないかと仮説を立て、事業系の成功を優先的に考えた。一方で、早い段階で国民の代表者もプラットフォームに参画いただき、家庭系への取り組みも同時並行的に対応していくよう対応していく。

Q：プラットフォームはどのように動いていくのか？能動的に動いていくか？誰が引っ張る？
A：小さな成功が積みあがるまでは、愛知県を含めた自治体が声をかけ、引っ張っていく必要がある。成果の果実が見え始めれば、各企業の積極性が上がるため、運営を民間に委託し、能動的な回転が始まると想定している。

Q：参加企業のインセンティブは？
A：各企業に眠っている既存技術や知識が、プラットフォームを通じて新たな光が当てられ、新たな価値を生み出すことを想定しているため、その部分で参加企業にとってのメリットは生み出せると考える。また、食品ロスだけではない知識結合やイノベーション、新たな連携や協働が生み出されることが想定されており、プラスアルファな価値が参加企業にもたらされると考えている。

（引用文献）

1） WFP、国連世界食糧計画、2014 年
2） 農林水産省、大臣官房新事業・食品産業部令和二年度推計　日本の食品ロス発生量、2020 年
3） 厚生労働省、2019 年国民生活基礎調査結果の概況、2020 年
4） JA ファクトブック　持続可能な食と地域づくりに向けて、2017 年
5） 国連人間環境会議、ストックホルム会議、ストックホルム宣言、1972 年
6） 環境省、第四次循環型社会形成推進基本計画、2018 年
7） 農林水産省、食料需給表