

# 「スマートかつ強靱な地域経済社会の実現に向けた研究会」

資料 2



SUSTAINABLE  
DEVELOPMENT  
GOALS

## 有機系地域資源リサイクルによる 循環経済社会構築に向けて

令和2年4月27日

株式会社ウエルクリエイト 松尾康志

# 北九州市における課題

## ●廃棄物処理コスト

廃棄物収集運搬+燃料手数料  
25円/kg 8,000ト



**処理費2億円**

## ●市内耕作放棄地

H27 1,554ha



**東京ドーム330個分**

## ●農業就業人口

H27 2,609名

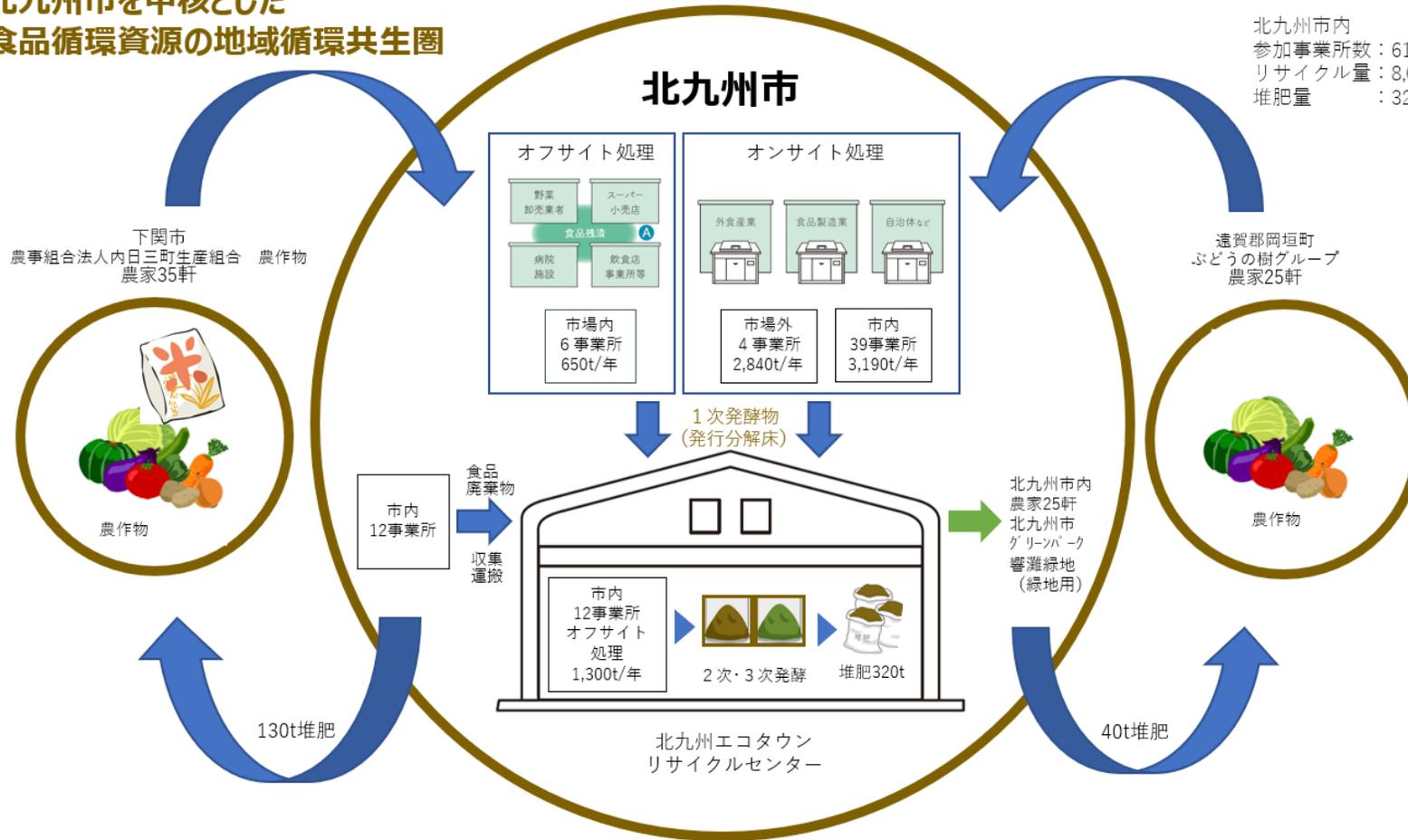


**10年間で4割減 ↓**

北九州市を中核とした  
食品循環資源の地域循環共生圏

Well Create Co., Ltd.

北九州市内  
参加事業所数：61事業所  
リサイクル量：8,000トン/年  
堆肥量：320トン/年



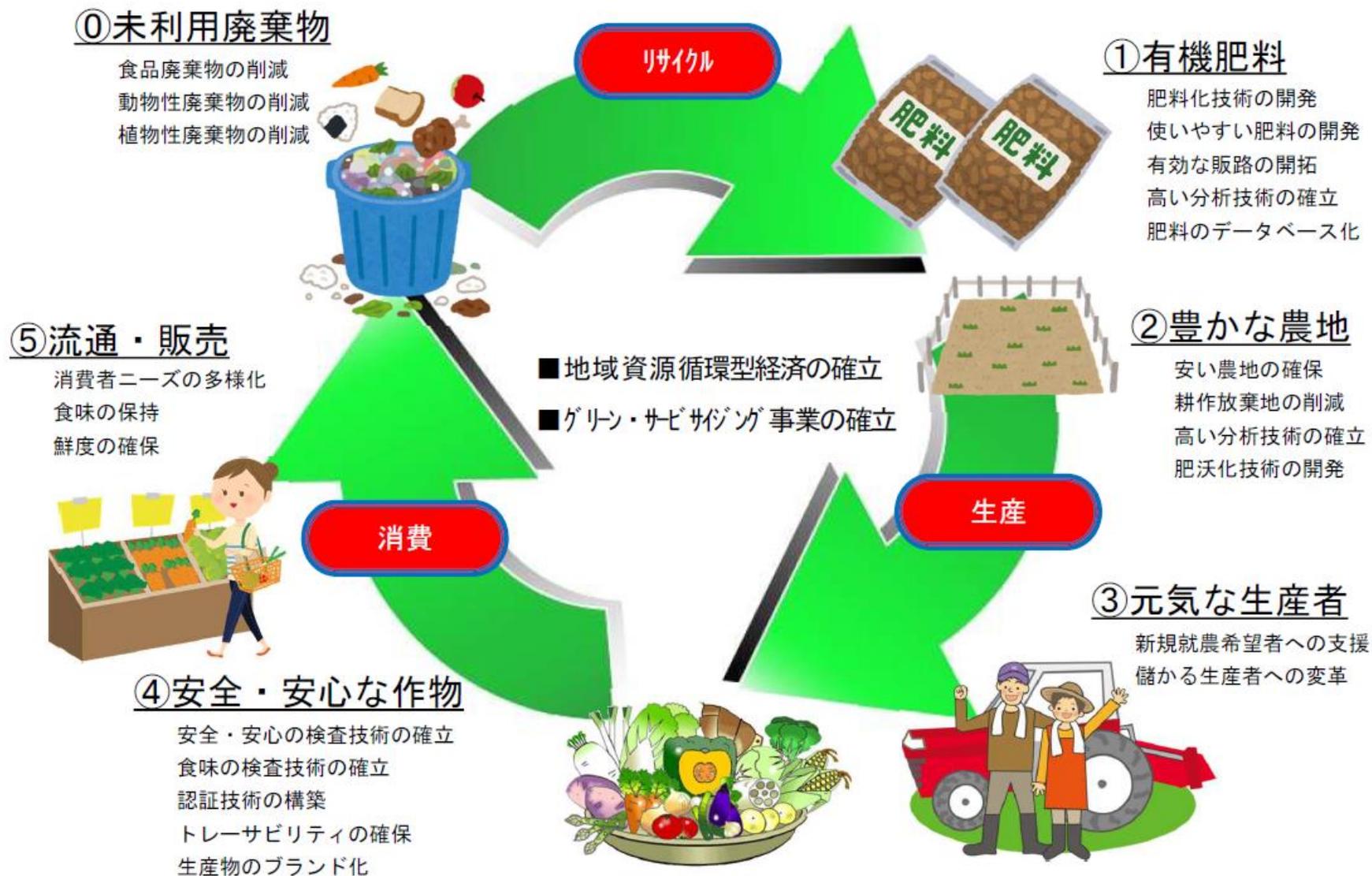
- 平成27年度 北九州エコプレミアムいち押しエコサービス
- 平成27年度 環境省 エコタウン等における資源循環社会と共生した低炭素地域づくり事業
- 平成29年度 環境省 低炭素型廃棄物処理支援事業（地域循環圏）
- 令和 2年度 3R推進功労者等表彰 「経済産業大臣賞」

# 有機系地域資源リサイクルによる循環経済社会構築に向けて

## 本事業で目指す地域・社会



Well Create Co., Ltd.



# 有機系地域資源リサイクルによる循環経済社会構築に向けて

本事業で目指すSDGs上のゴール

## SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

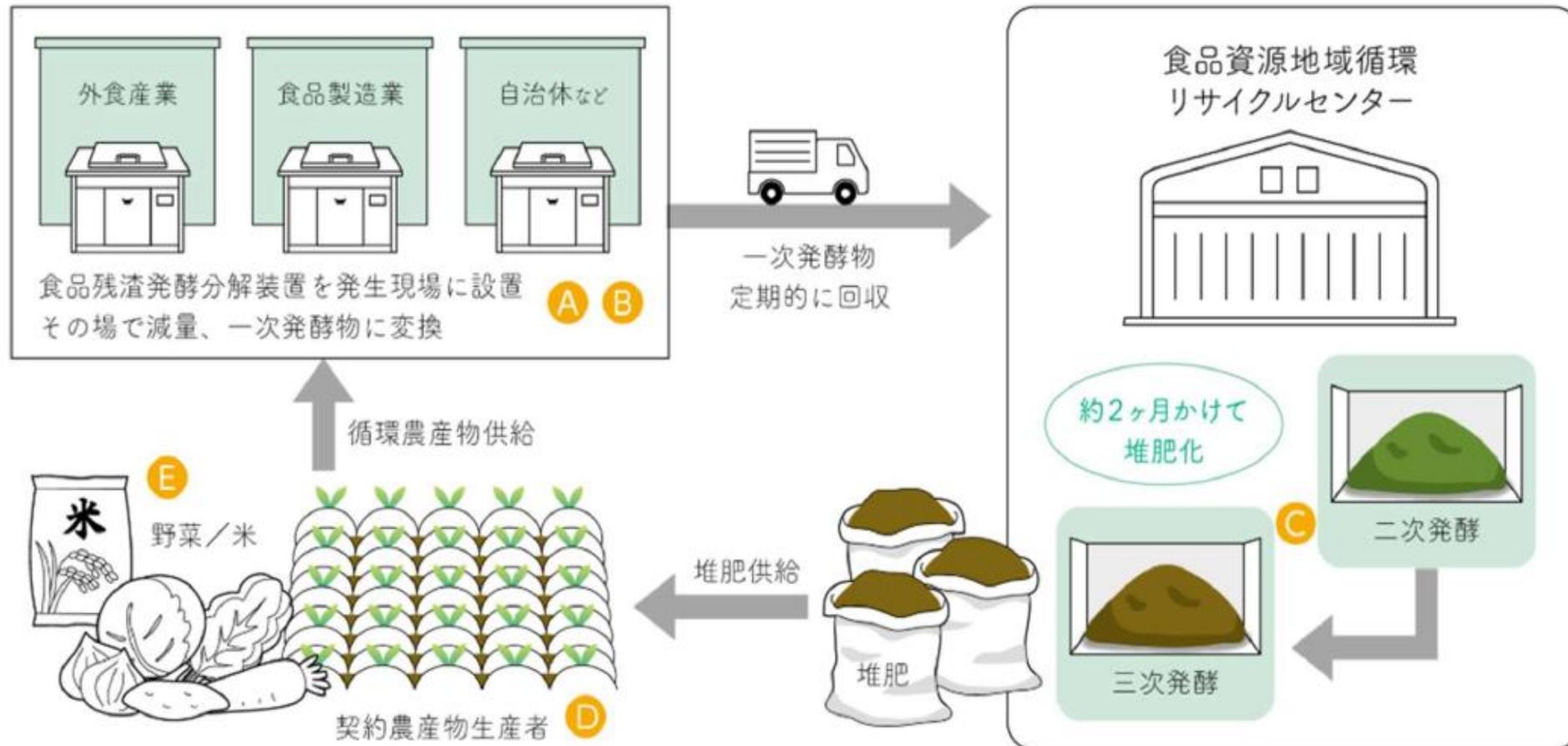
世界を変えるための17の目標

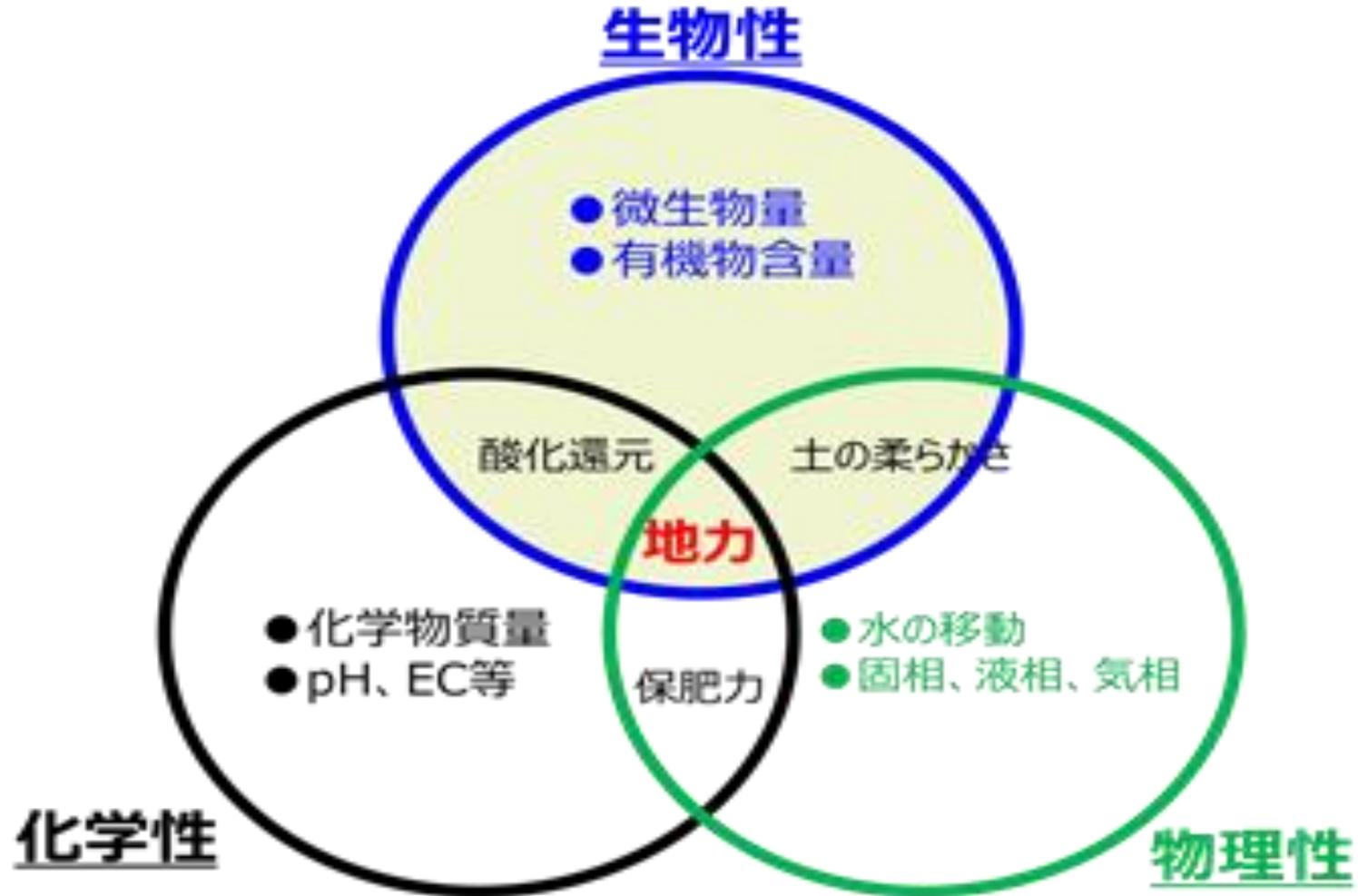


## 本事業におけるコアビジネス①

### オンサイト処理方式

食品残渣発酵分解装置を飲食店・病院等の食品残渣の発生現場に設置し、その場で分解・減量、一次発酵までします。  
定期的に一次発酵物を回収(有価買取)し、リサイクルセンターへ持込み約2ヵ月かけて堆肥化します。





	生物性										化学性					物理性		合計分析数		
	全炭素量	全窒素量	全リン量	全カリウム量	C/N比	C/P比	バクテリア数	アンモニア酸化活性	亜硝酸酸化活性	窒素循環活性	フィチン酸分解活性	硝酸態窒素	アンモニア態窒素	交換性カリウム	可給感リン酸	EC値	pH		含水率	最大保水容量
<b>SOFIX</b> (Soil Fertile Index)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	19
<b>MQI</b> (Manure Quality Index)	○	○	○	○	○	-	○	-	-	-	○	○	○	○	-	-	○	-	11	
<b>OQI</b> (Organic Material Quality Index)	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-	○	○	○	○	-	-	-	-	9	



## 本事業におけるコアビジネス③



## ■QRコードによる生産履歴確認システム

# 生産物語

### ①生産物情報

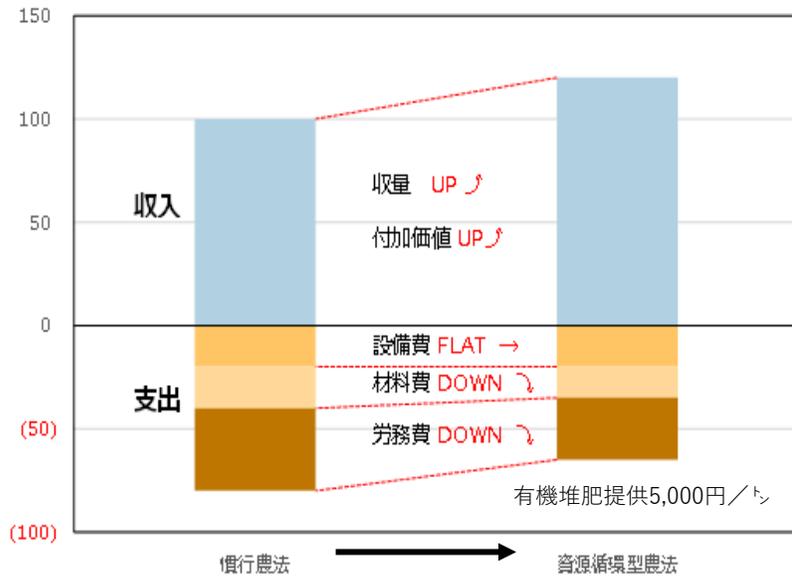
- 品目・品種
- 生産物写真
- 生産物の説明
- おすすめの料理
- 生産物購入可能場所
- 圃場（地図）
- トレーサビリティ情報（土壌分析結果等）

### ②生産者情報

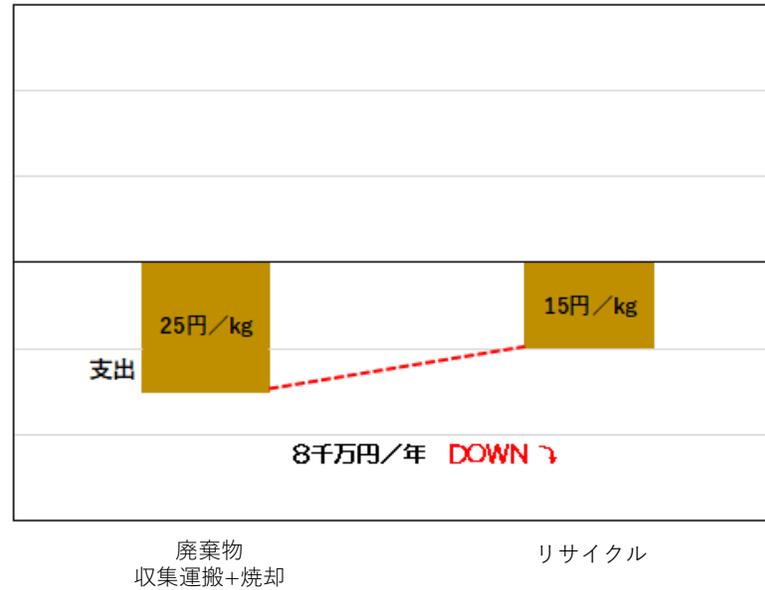
- 代表者氏名
- 代表者写真
- 代表者メッセージ（農産物生産への思い）
- ホームページ等



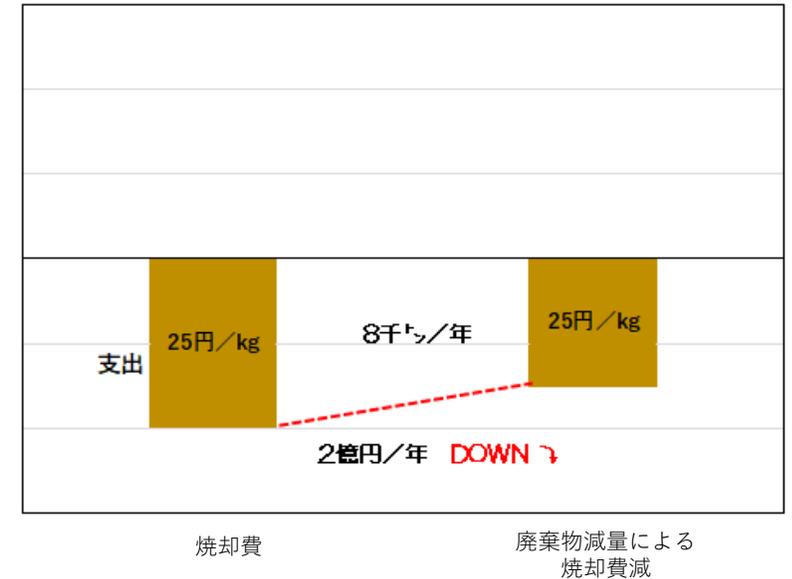
## 循環なき経済社会から経済性を伴った循環社会へ



農業生産経済モデルのパラダイムシフト



排出事業者のコスト構造変革  
(北九州市での実績による)



自治体の焼却コスト減  
(北九州市での実績による)

# ウエルクリエイイトの取組による課題解決

## ●廃棄物減量化と 処理コストダウン

廃棄物収集運搬+燃料手数料  
25円/kg 8,000ト  
処理費2億円/年  
↓  
リサイクル費  
15円/kg 8,000ト  
1億2千万円/年



**8千万円** ↓

## ●市内耕作放棄地



**耕作放棄地の減少** ↓

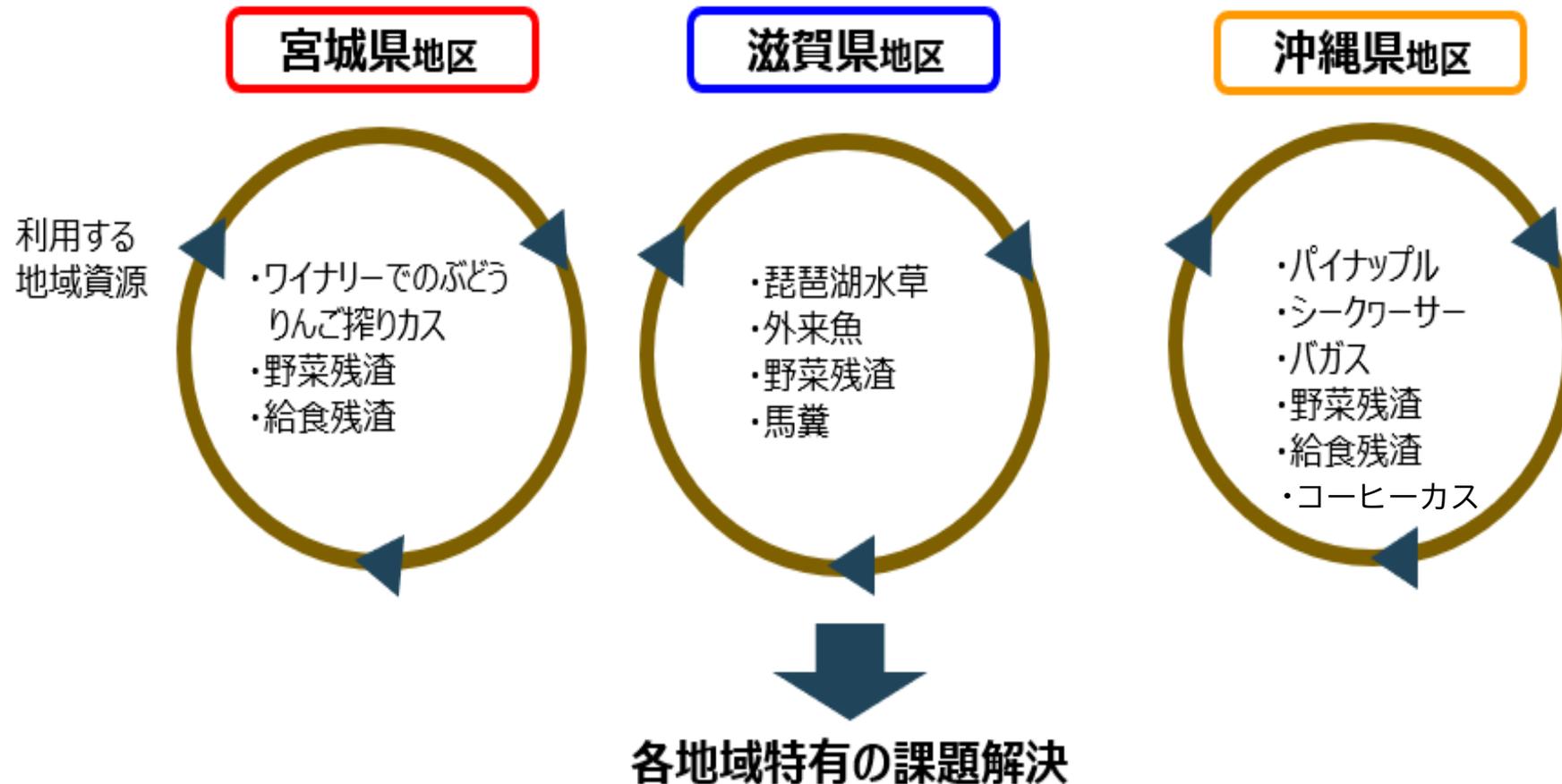
## ●農業就業人口



**就業人口の増加?**

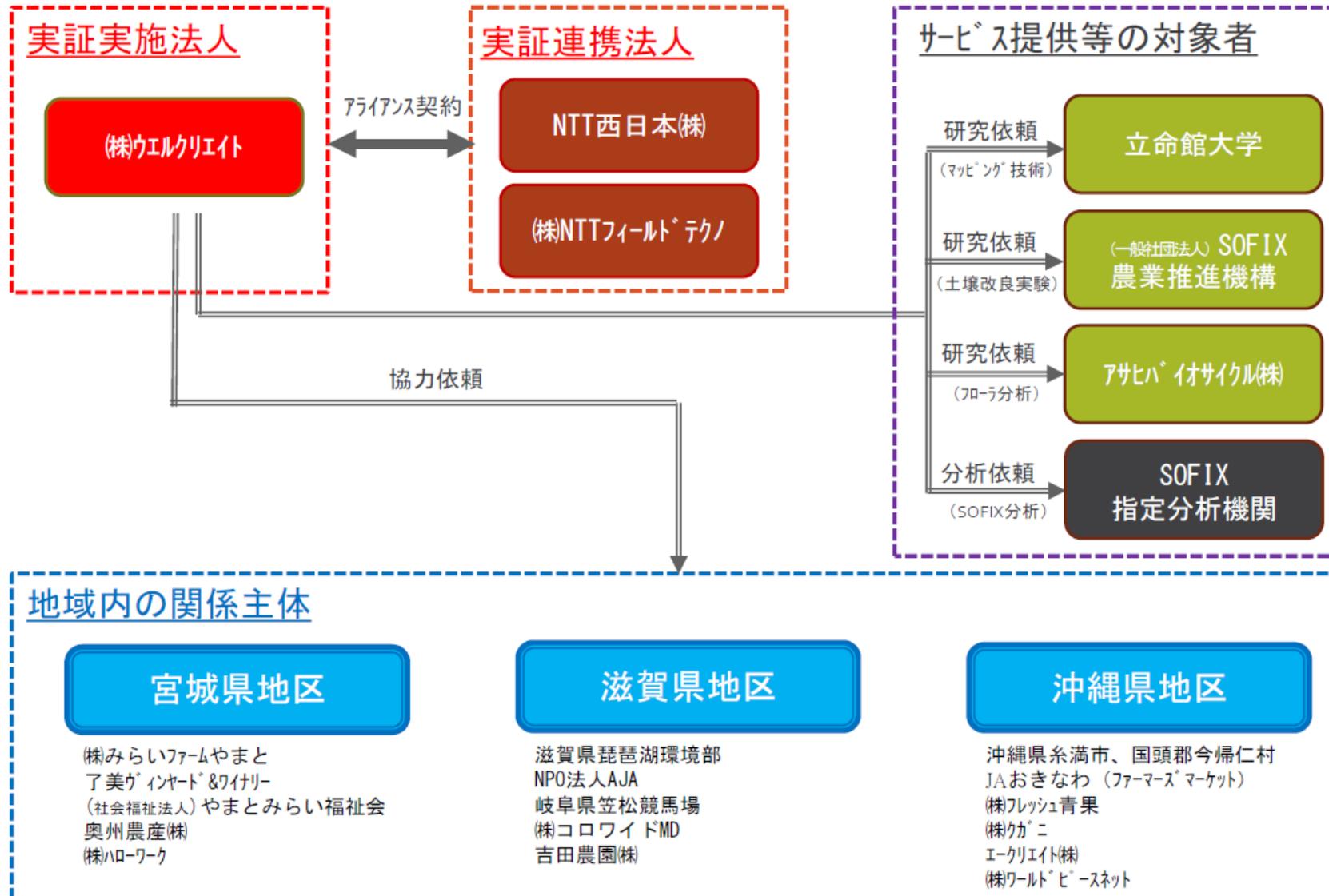
## 活用していく有機系地域資源

有機系地域資源リサイクルによる  
循環経済資源の地域循環共生圏



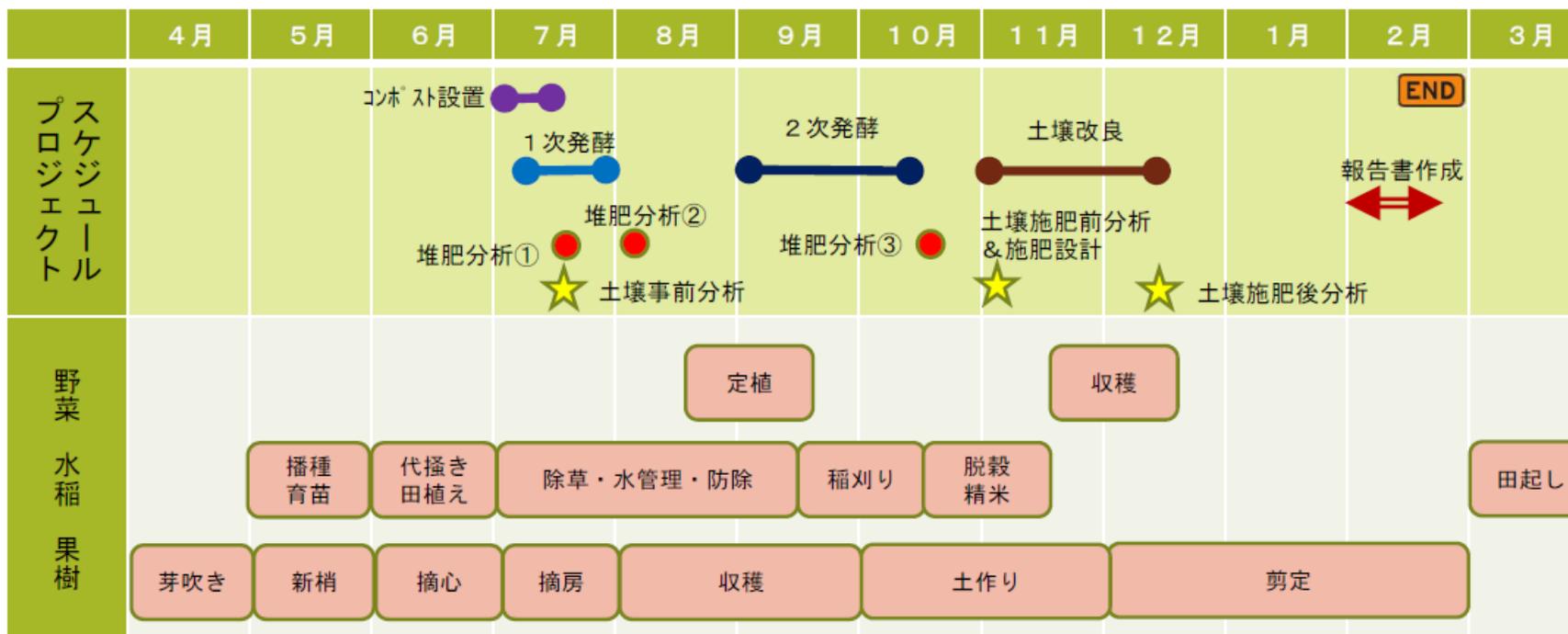
# 有機系地域資源リサイクルによる循環経済社会構築に向けて

## 実証事業の実施体制



# 有機系地域資源リサイクルによる循環経済社会構築に向けて

## 全体スケジュール



	宮城	滋賀	沖縄
コンポスト設置	6/29~7/3	7/6~7/5	7/13~7/17
1次発酵	7/5~8/2	7/7~8/18	7/19~8/25
1次発酵物分析	7/15、8/3	7/22、8/19	7/29、8/26
2次発酵	9/3~10/13	9/10~10/20	9/17~10/27
2次発酵物分析	10/14	10/21	10/28
土壌改良	11/5~12/15	11/12~12/22	11/19~1/5
事前、施肥前、施肥後分析	7/15、11/4、12/16	7/22、11/11、12/23	7/29、11/18、1/6

## 宮城地区



## 滋 賀 地 区



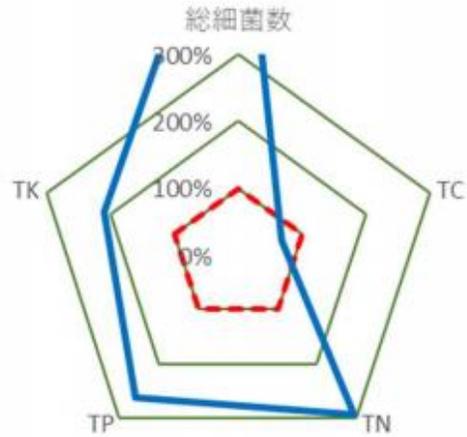
## 沖縄地区（今帰仁）



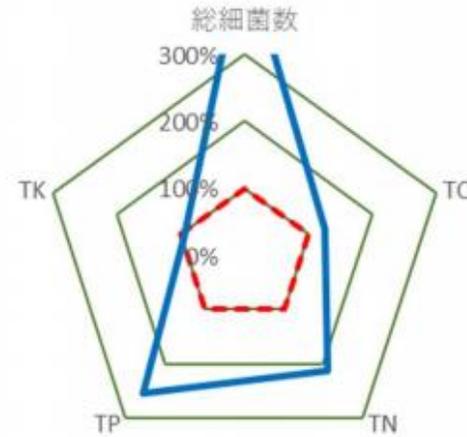
## 沖縄地区（糸満）



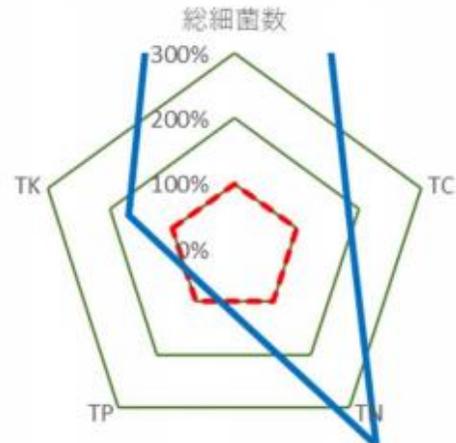
### 1. 水草



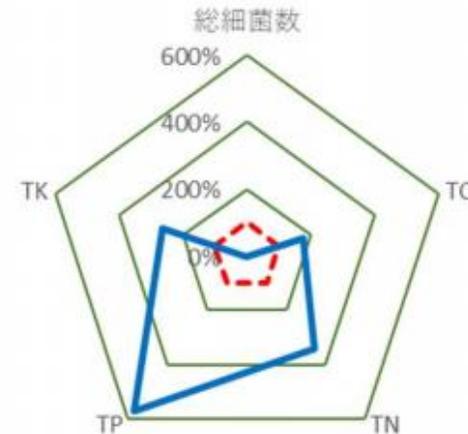
### 2. 水草+外来魚



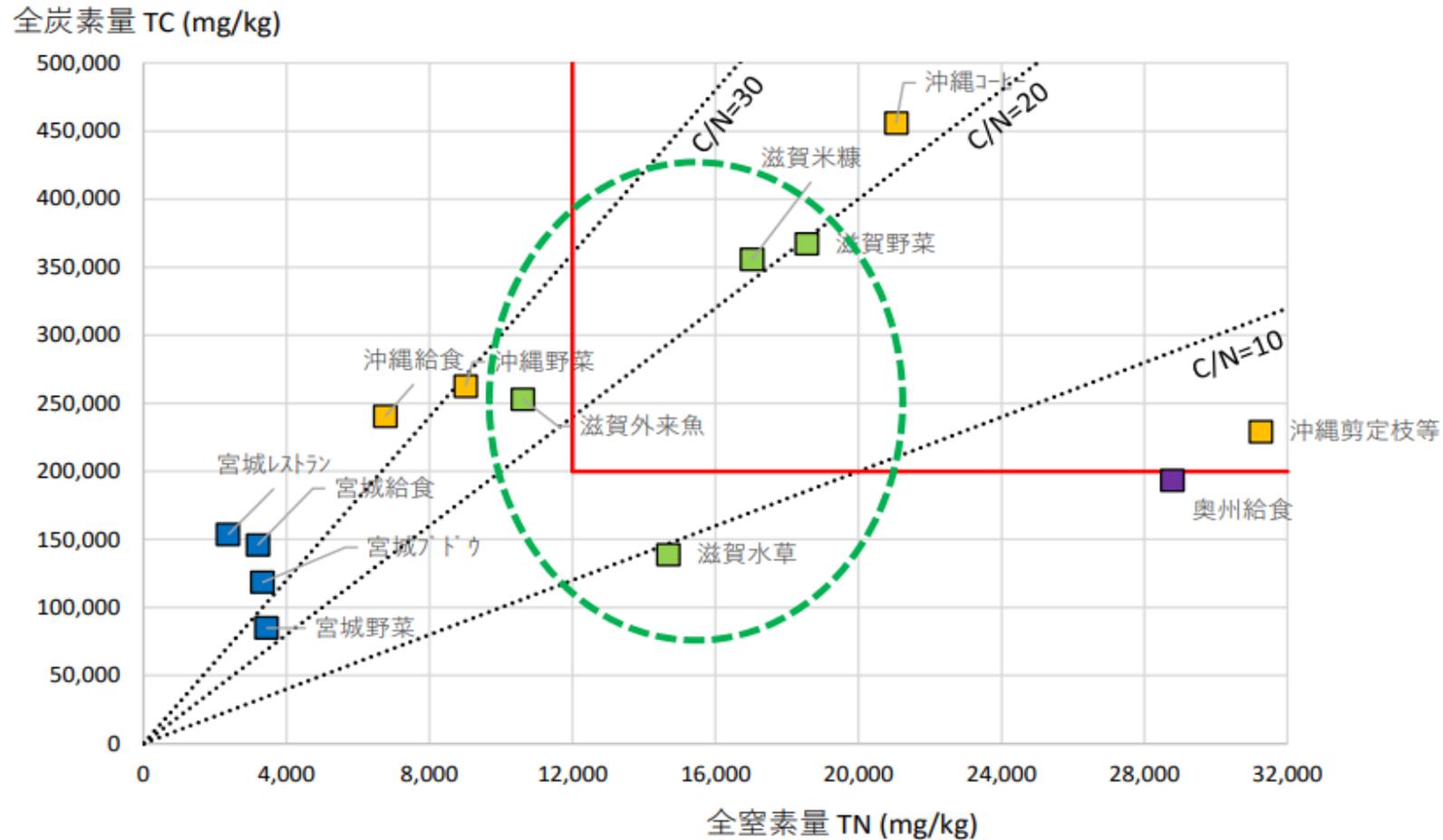
### 3. 野菜残渣

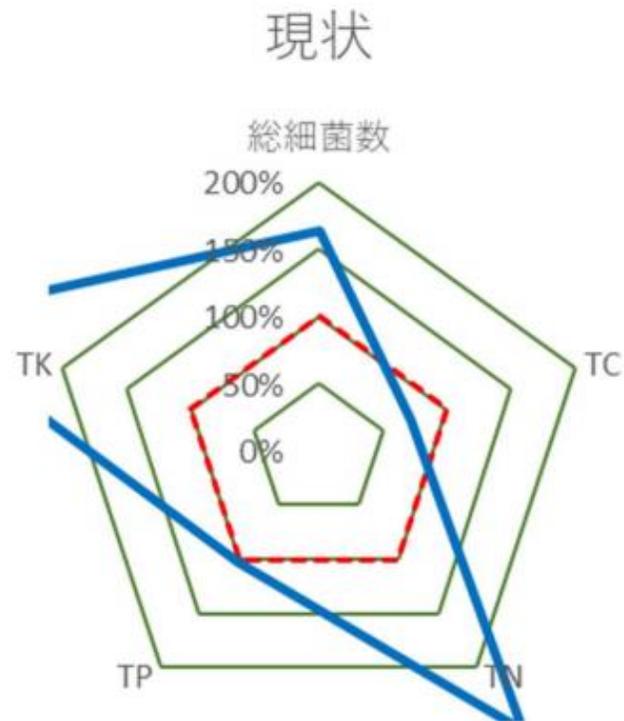


### 4. 米ぬか



# 有機系地域資源リサイクルによる循環経済社会構築に向けて 堆肥分析結果（3地区）





--- SOFIX推奨値  
— 分析結果

細菌数 (億/g)	TC (mg/kg)	TN (mg/kg)	TP (mg/kg)	TK (mg/kg)	C/N比
9.8	14,413	2,056	672	7,903	7.0

土壌の評価: B 2

- 全窒素量 (TN) が適切でない

問題点

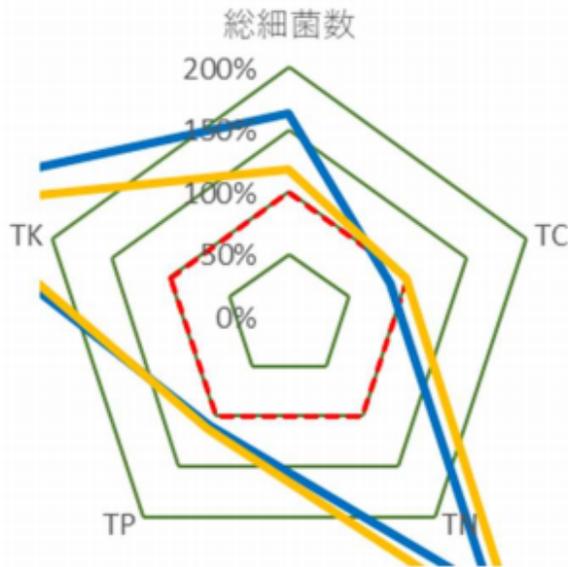
- 全窒素量 (TN) が高い→窒素固定菌の増殖が考えられる

解決策

- 全窒素量が高いのは、稲刈り後ということもあり、一時的なものとする (8月のサンプルでは評価A 2であり全窒素量も適正な値であった)

### パターン②

水草+野菜残差+米ぬか



- - - SOFIX推奨値
- 施肥設計理論値
- 分析結果

### (3) 堆肥や有機資材の施肥量

資材名	使用量 (kg/10a)
1. 水草	1,000
2. 水草+外来魚	
3. 野菜残渣	1,000
4. 米ぬか	300

施肥後の理論値					
総細菌数	TC (mg/kg)	TN (mg/kg)	TP (mg/kg)	TK (mg/kg)	C/N比
9.8	16,960	2,200	710	7,900	7.7
分析結果					
総細菌数	TC (mg/kg)	TN (mg/kg)	TP (mg/kg)	TK (mg/kg)	C/N比
7.1	19,812	2,511	729	7,239	7.9

### コシヒカリ (長寿米・夢ごごち)

生産者

吉田農園 

おすすめ料理

説明

《長寿米》

「食べれば食べるほど健康で長生きをするように」そんな思いを込めて出来たお米が長寿米です。15年ほど前に無農薬のお米作りを始めて、一番最初に作られた吉田農園の看板商品。

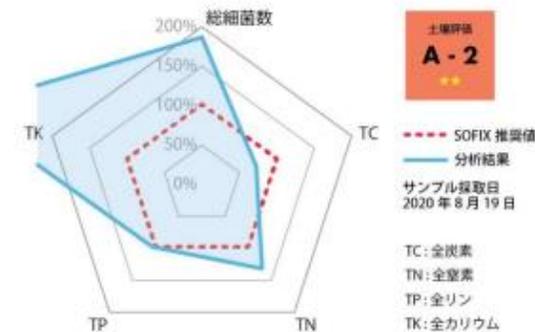
《夢ごごち》

抜群の食感と濃厚な甘み。コシヒカリから生まれた最高級品種です

購入できる主な場所

吉田農園オンラインショップ (<https://www.yof21.com/category/item/itemgenre/series/>) 

 SOFIX 土壌評価



土壌評価 A2

土中の微生物も多く生息し、基本的に良好な土壌環境です。微生物は土中の有機物を分解し分子の小さな無機物にすることで、植物は栄養を吸収することができます。さらに微生物は土の中をさまざまなネットワークで移動することができるようにしてくれます。たくさんの微生物、いろいろな種類の微生物がいることでバランスの取れた豊かな土壌となります。

吉田農園株式会社  
吉田 誠司



<吉田農園のこだわり>

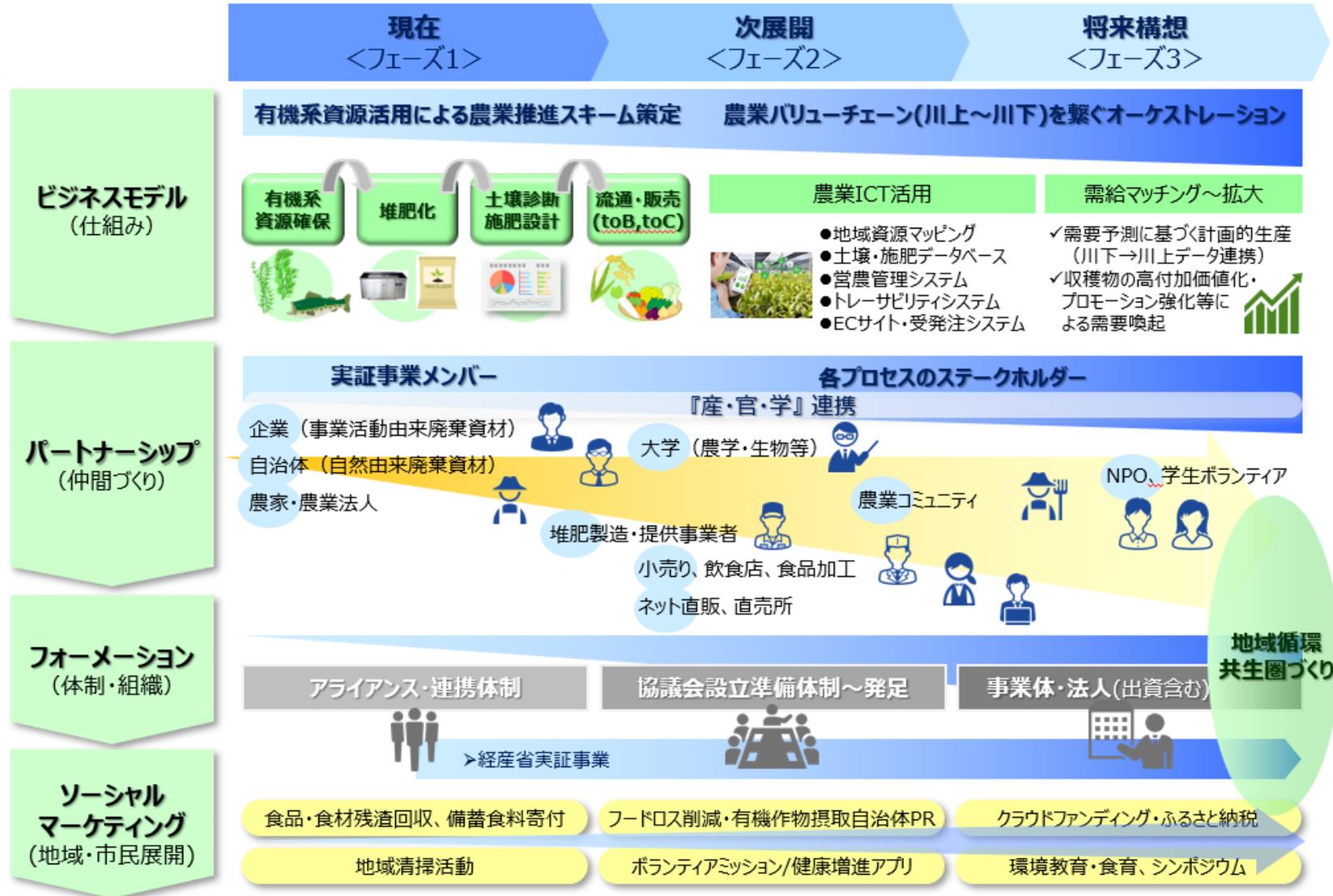
吉田の農園は、会社理念に「安全で美味しいお米をできるだけ多くの方に安く提供する」を掲げています。品質向上、無農薬米をはじめ、田舎暮らしから「環境にこだわりの産物」の認定を受けた無農薬米を作っています。無農薬米も、健康増進にかかる農薬は一切使いません。稲刈の機械利を農機具の時に一度だけ使用するのみです。決められた基準をギリギリでやって行くのではなく、自分たちで勝負を持ち決めた基準でお客様に安全な食事を提供することを目指しています。お客様では、食卓を清潔に保つてお米を大切にしたいと思っています。美味いお米は、お米の成分を多く、成分は「高たんぱく・高たんぱく・高たんぱく」を大切にしています。50%以上だとお米は上の力があって「無味・無味」になる基準です。品質が保証する「長寿米」や「夢ごごち」は50%以上を保証します。

「できるだけ多くの方に」は、お米のお米作りをしながら、味覚と食文化をより豊かにするための研究や食文化の発展を促して大規模化でできるような、試行錯誤しています。

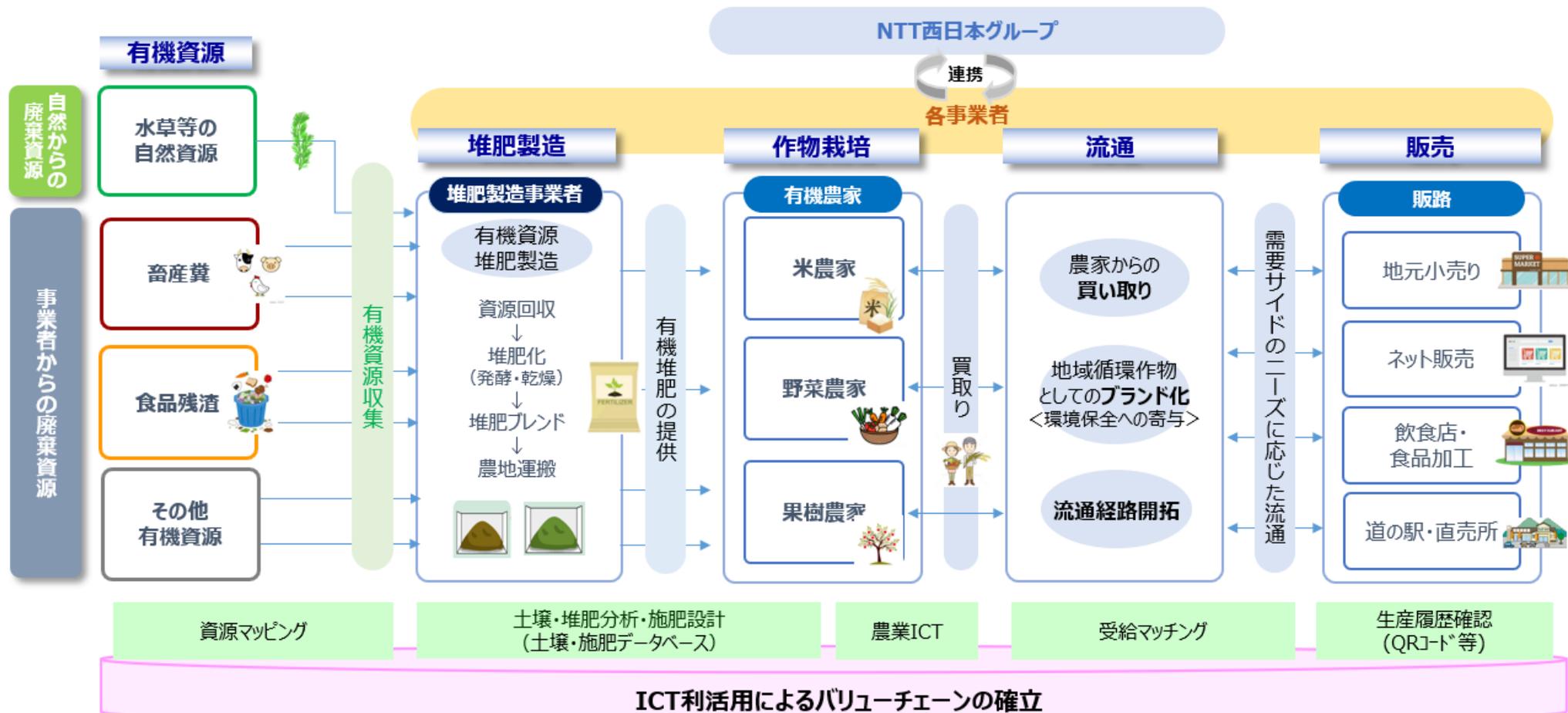
本記事は、株式会社ウェルクリエイト、一般社団法人SDF推進協会、アサヒバイオサイクル株式会社、NTT西日本グループの協力のもと、読者の皆様へお米をより美味しくいただくための記事です。

## 滋賀での取組①

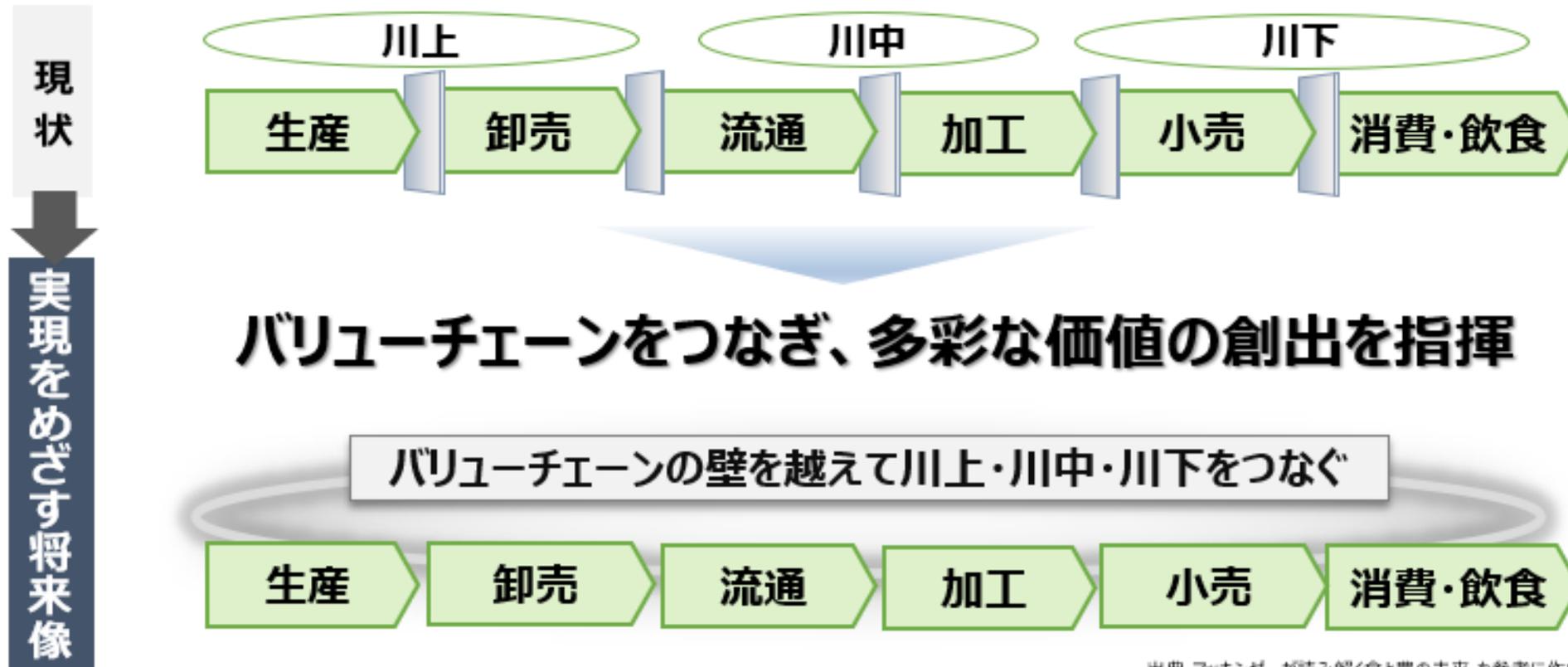
### 有機系資源活用による農業推進スキームのロードマップ



### 「有機資源収集」～「流通・販売」でのバリューチェーンの確立に向けた将来構想 有機堆肥活用による『農作物の販路』の確立

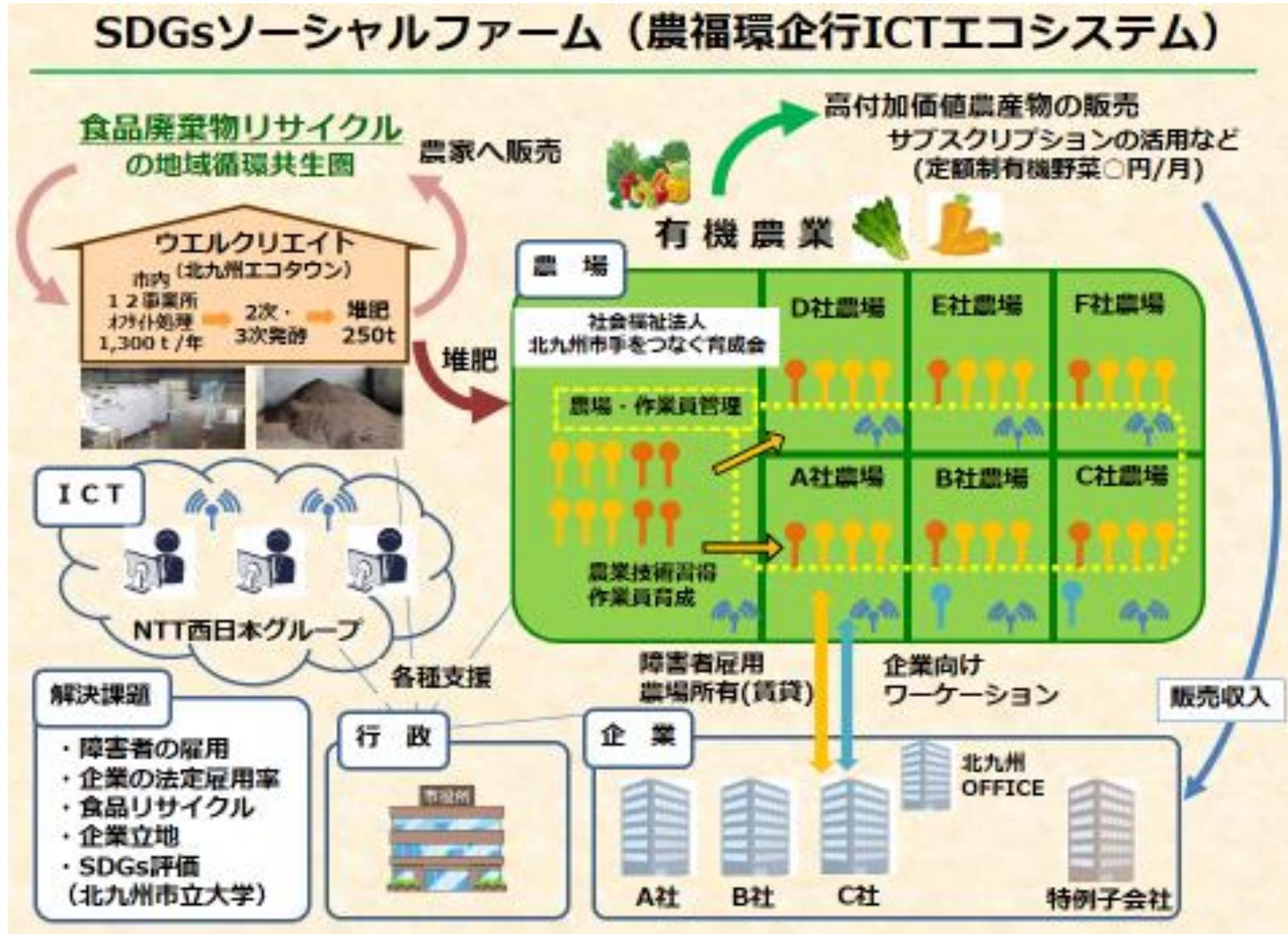


- ✓ バリューチェーンの壁を越えて川上と川下を結び付け、  
多彩な価値を創出する「バリューチェーン・オーケストレーター事業」の実現をめざす



# 有機系地域資源リサイクルによる循環経済社会構築に向けて

## 実現を目指す将来像



# 有機系地域資源リサイクルによる循環経済社会構築に向けて

## 有機系地域資源リサイクルによる循環経済社会構築に向けて 今後の展望と課題

### 今後の展望・課題

### 課題の克服方法

ローカルSDGsを全国に拡大

- サーキュラーエコノミーを実装したサブスクリプションサービスを提供
- 循環の見える化、トレーサビリティの確立、IoT、AI活用
- 経済性を伴った循環、付加価値の創出
- NTTグループのネットワークを活用した自治体との連携

循環の担い手

- 循環農業生産者の確保、土壌分析、施肥設計に基づいた堆肥の提供
- 循環農作物の出口確保
- 障害者を新たな農業の担い手に⇒障害者も無理なく出来る農業生産  
IoT、AI活用、SDGsソーシャルファーム北九州で実証
- MAP'S + Oによる担い手の役割整理

安定した資金の循環

- リターンのあるNTTグループによるESG投資でサブスクリプションサービスによる循環に必要な設備の整備

廃棄物か有機系資源かの解決

- 一般廃棄物か資源か⇒市町村の判断  
産業廃棄物か資源か⇒都道府県の判断
- 廃棄物か有価物かの判断⇒都道府県、政令指定都市に説明
- 再生利用事業計画認定制度は活用できない

コロナ禍の影響

- ウィズコロナ・ポストコロナの時代に対応していく事業再構築

**ご清聴ありがとうございました**

**株式会社ウエルクリエイト**

**松尾 康志**

**URL <https://www.well-c.co.jp>**

**E-mail [info@well-c.co.jp](mailto:info@well-c.co.jp)**