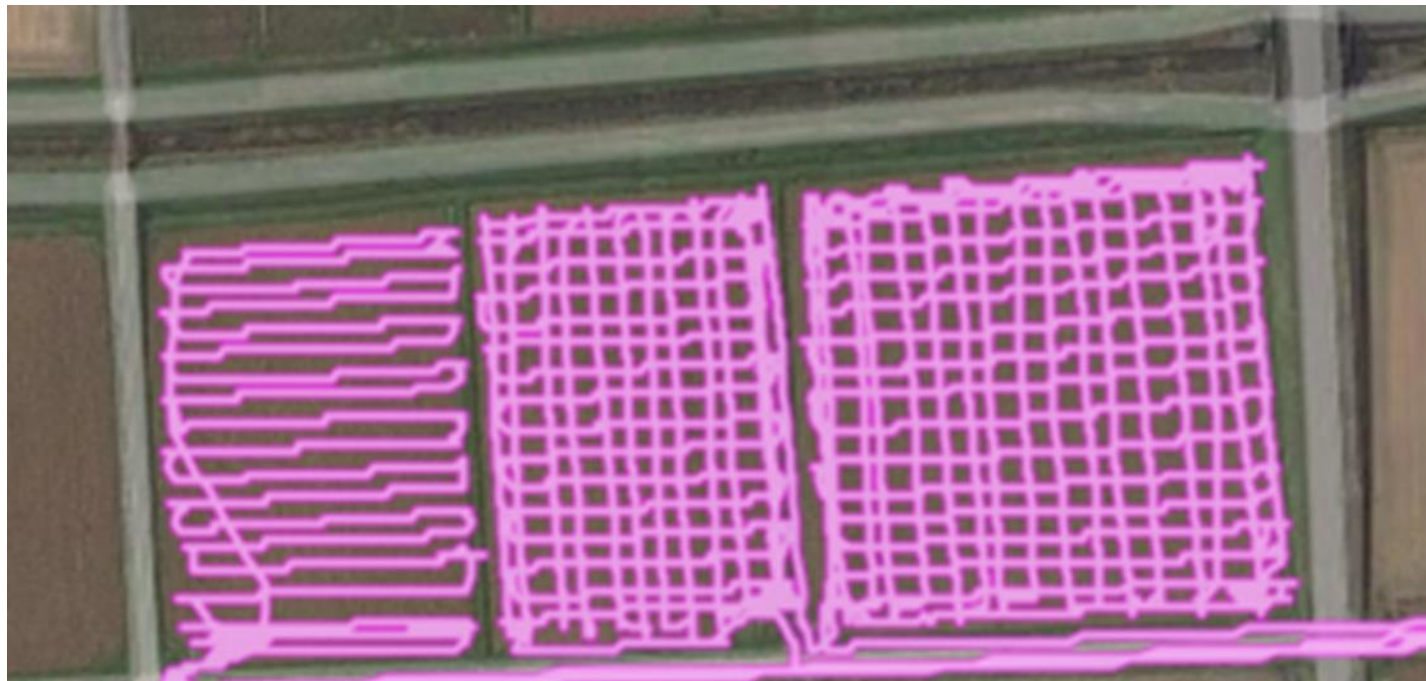


# 排水対策は「水分調整」が肝要!!



H29農林水産省委託プロジェクト  
たつの現地実証 & 兵庫県農技センター

亜熱帯化干ばつ対策  
播種前排水対策の検討

試験: ①額縁明渠  
②弾丸暗渠  
短辺20本  
③スタブルなし

収量: ◎**315kg/10 a**

試験: ①額縁明渠  
②弾丸暗渠  
短辺17本長辺12本  
③スタブルなし

収量: 292kg/10 a

慣行: ①額縁明渠  
②弾丸暗渠  
短辺17本長辺17本  
③スタブル**あり**

収量: 272kg/10 a

# 前作小麦の排水対策の徹底 で 大豆増収!!



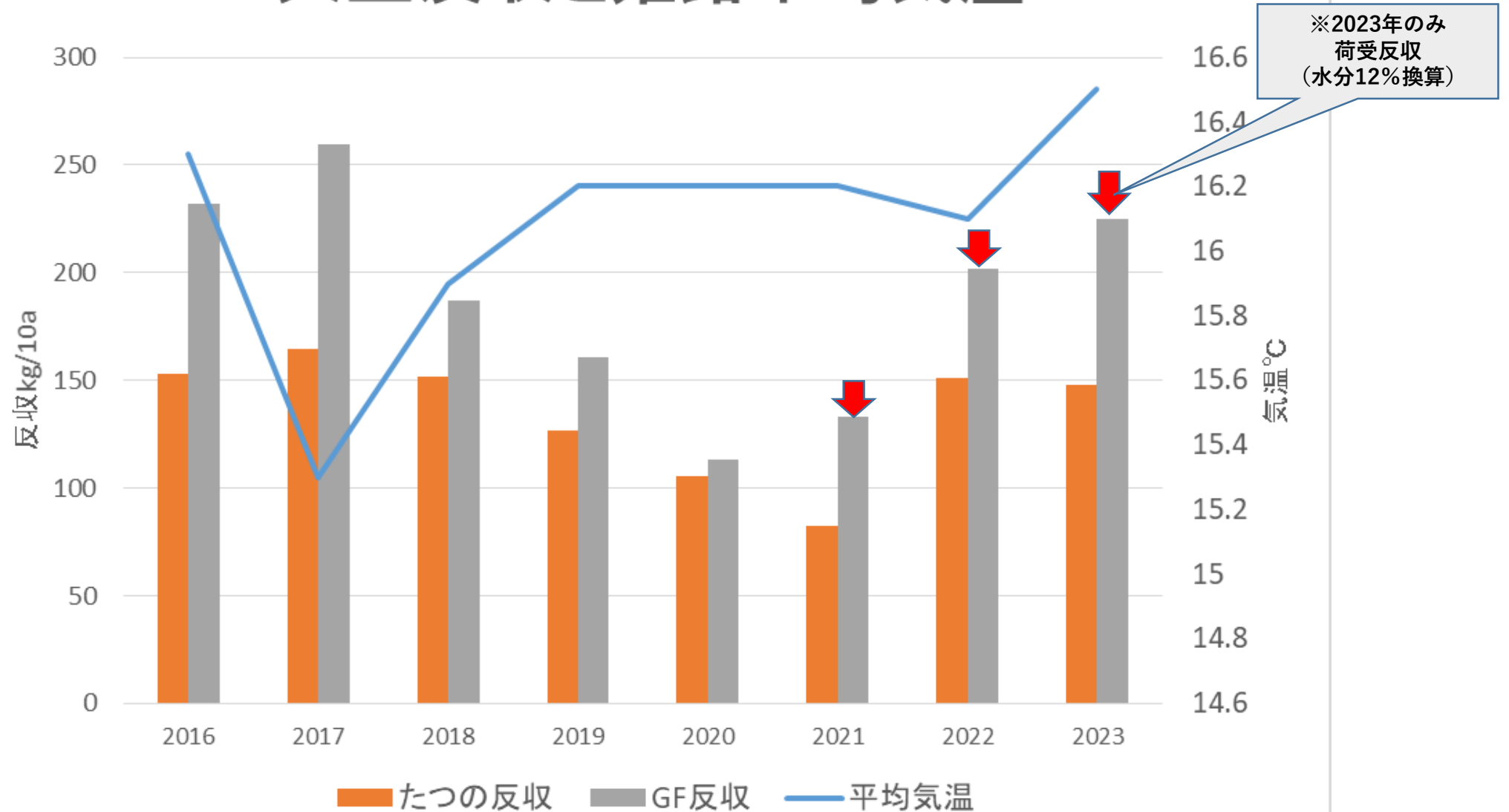
格子状弾丸暗渠による**水平排水**



心土破碎による**縦浸透**

# 干ばつ対策：「深播き5cm」で増収!!

## 大豆反収と姫路平均気温

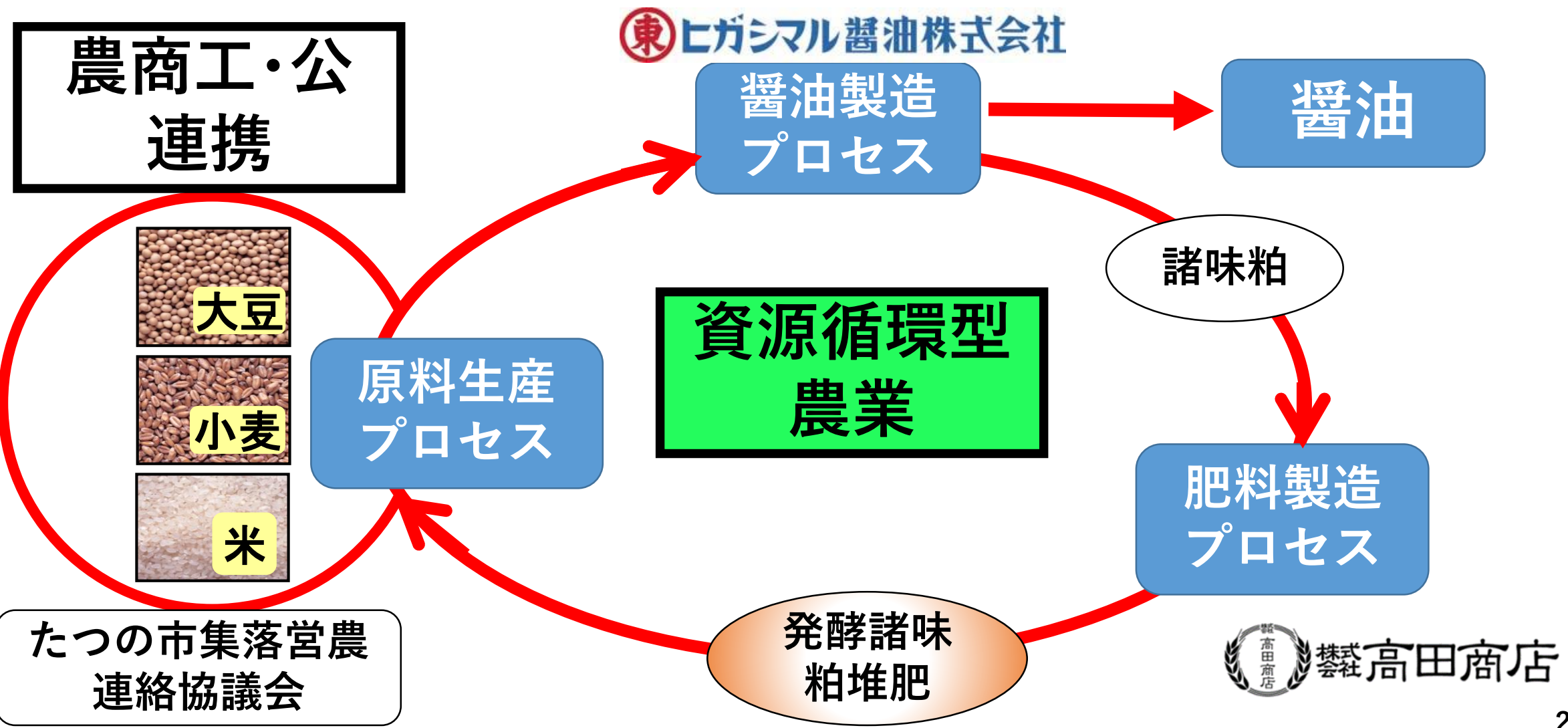


# 発表内容

- 1) 醸造用原料の安定調達のための地産化
  - ・生産者とのかわり、関連機関との連携
- 2) 大豆の多収化に向けて
  - ・醸造用新品種大豆 たつひめ
  - ・亜熱帯化干ばつ対策の栽培技術例
- 3) 発酵諸味粕堆肥による資源循環型農業
  - ・2年3作＋土づくり(ASK)
  - ・ASK(発酵諸味粕堆肥)の高度利用
- 4) まとめに入ります



# 農商工公連携 と 資源循環型農業

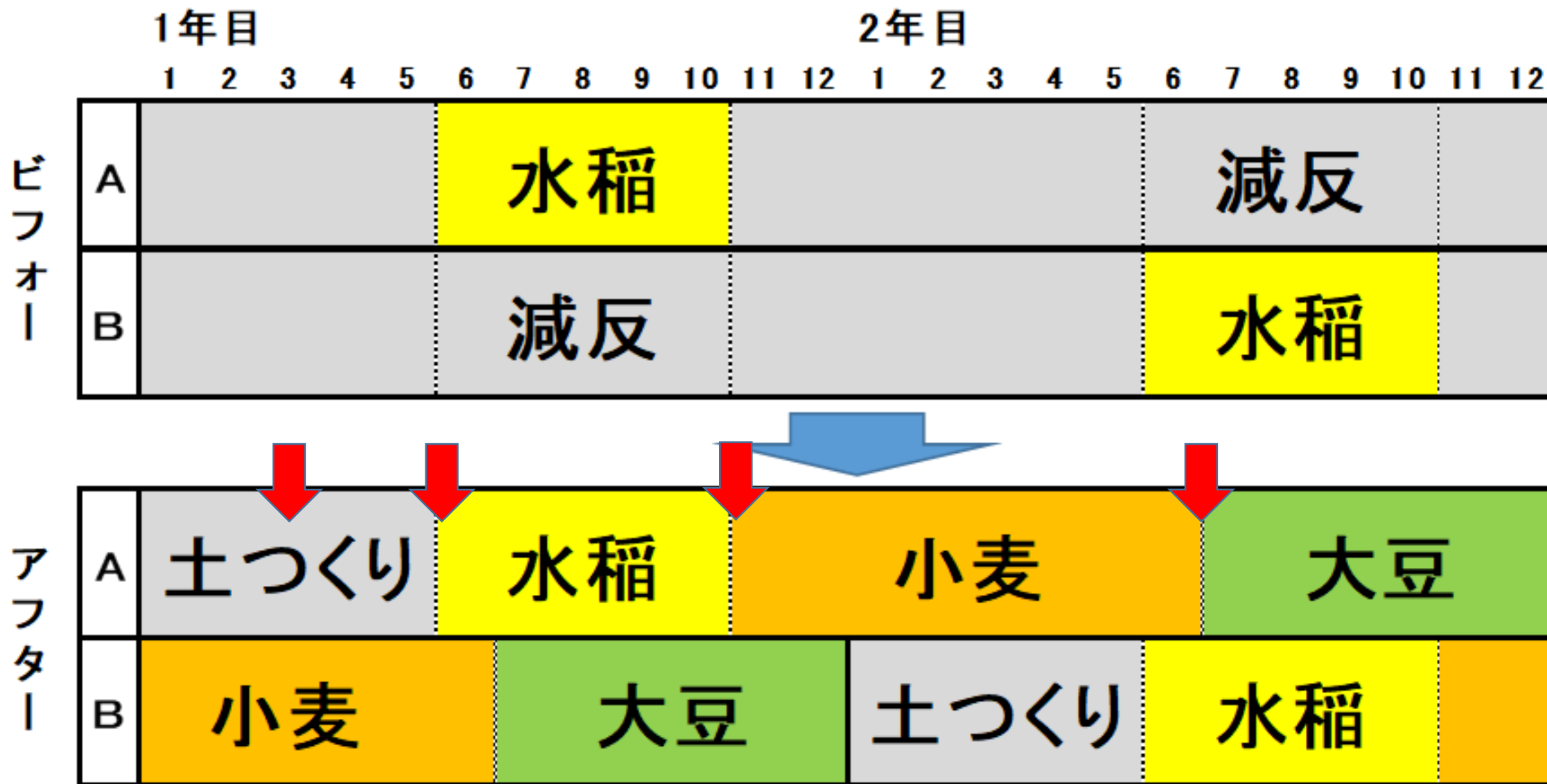


# A S K (発酵諸味粕堆肥)の形状と散布法



マニアスプレッダー  
+ 少量散布キット  
200kg/10a

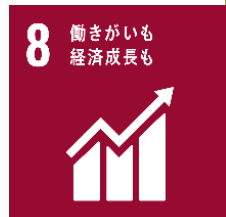
# 2年3作 + ASK で圃場の利用率・収量アップ



# 「発酵諸味粕堆肥」だけで米栽培

地元企業と連携した資源循環型農業の実現

～本当の持続可能性はここにある～

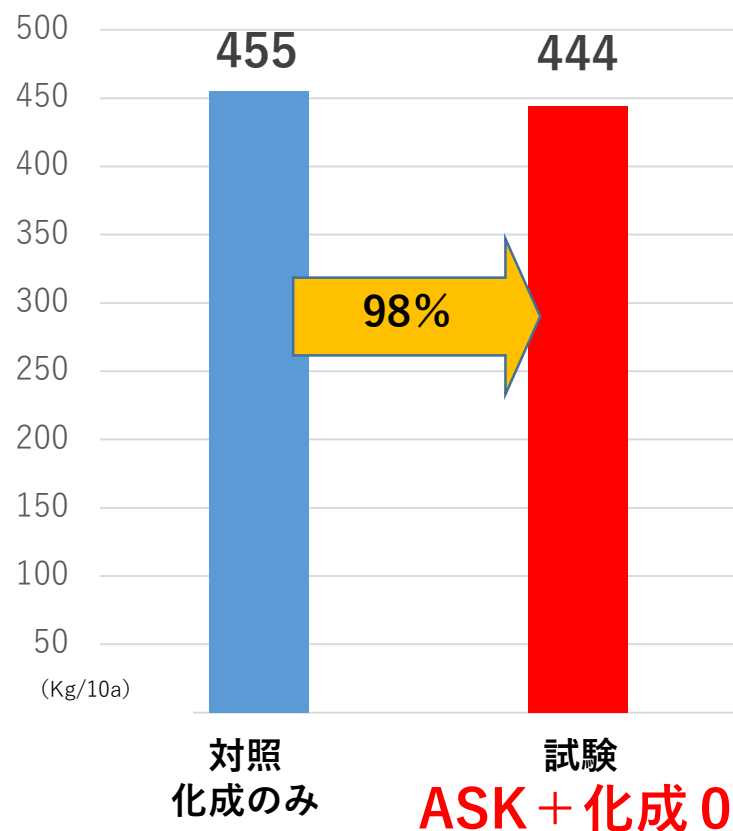


2023/02/01

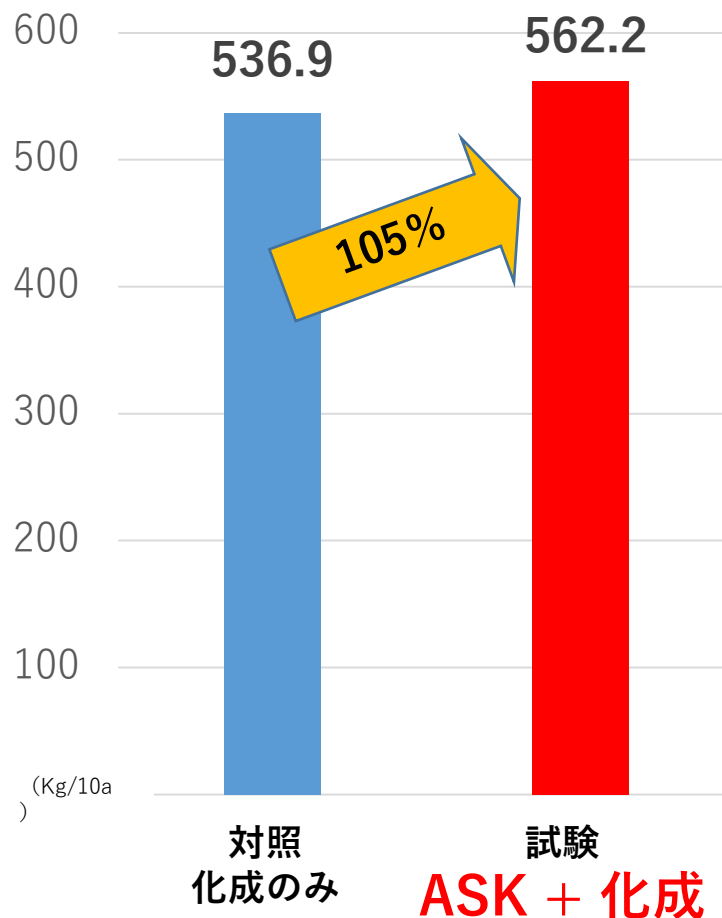


# 直近2年3作（R4-5）のASKの効果

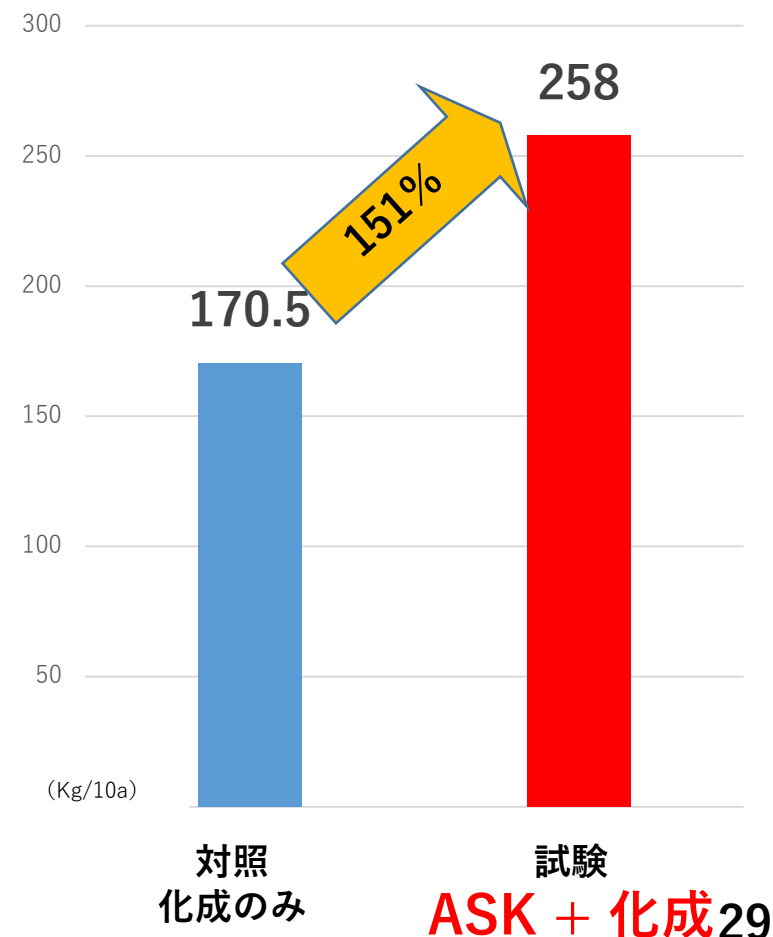
米 ヒノヒカリ



小麦 ゆめちから



大豆 たつひめ



# 目標を技術課題として捉える

## ○目標

- ・小麦自給率アップ
- ・大豆自給率アップ

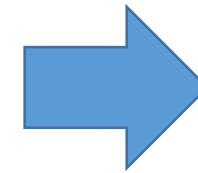


- ・化学肥料の30%削減
- ・有機農法の拡大

**相反する課題**

## ○技術課題として「**化学肥料原単位の改善の機会**」と捉える

- ・国内有機質資源＋化学肥料 の併用
- ・新品種
- ・スマート農業  
(＝リモートセンシング技術)
- ・適切な排水対策



**技術の  
集約**

# 原単位評価：米小麦大豆100kgに必要な化学肥料量



## 化学肥料 kgの原単位の計算例 ( ) 慣行データ無いのでGF従来値で計算

|      | (kg/10a) | 土づくり    | 米      | 小麦      | 大豆      | 計        | 原単位<br>(化成g/100kg) | 対比    | 合計   | 原単位<br>(化成g/100kg) | 対比    |
|------|----------|---------|--------|---------|---------|----------|--------------------|-------|------|--------------------|-------|
| 慣行暦  | 堆肥       | 牛ふん2000 | —      | —       | —       |          |                    |       |      |                    |       |
|      | N        |         | 8.2    | 23.6    | 3       | 34.8     | 2.99               | 100%  | 60.6 | 5.21               | 100%  |
|      | P        |         | 7.4    | 2.4     | 3.2     | 13       | 1.12               | 100%  |      |                    |       |
|      | K        |         | 8.2    | 2.4     | 2.2     | 12.8     | 1.10               | 100%  |      |                    |       |
|      | 単収       |         | (455)  | (536.9) | (170.5) | (1162.4) |                    |       |      |                    |       |
| GF従来 | 堆肥       | ASK200  | —      | —       | —       |          |                    |       |      |                    |       |
|      | N        |         | 4.2    | 23.6    | 3       | 30.8     | 2.65               | 88.5% | 48.8 | 4.20               | 80.5% |
|      | P        |         | 3.7    | 2.4     | 3.2     | 9.3      | 0.80               | 71.5% |      |                    |       |
|      | K        |         | 4.1    | 2.4     | 2.2     | 8.7      | 0.75               | 68.0% |      |                    |       |
|      | 単収       |         | 455    | 536.9   | 170.5   | 1162.4   |                    |       |      |                    |       |
| GF新  | 堆肥       | ASK200  | ASK200 | ASK200  | ASK200  |          |                    |       |      |                    |       |
|      | N        |         | 0      | 23.6    | 3       | 26.6     | 2.10               | 70.3% | 36.8 | 2.91               | 55.8% |
|      | P        |         | 0      | 2.4     | 3.2     | 5.6      | 0.44               | 39.6% |      |                    |       |
|      | K        |         | 0      | 2.4     | 2.2     | 4.6      | 0.36               | 33.0% |      |                    |       |
|      | 単収       |         | 444    | 562.2   | 258     | 1264.2   |                    |       |      |                    |       |

ASKの高度利用で米小麦大豆100kgに必要な化学肥料を44%削減