

大豆生産者の取組紹介

～望まれるものを、たくさん作りたい！～

(有)山善農園 代表取締役 杉山善昭

(茨城県 県西農林事務所経営・普及部門 坪井真樹)

本日の内容

- 1.生産者紹介
- 2.経営の特徴
- 3.仕事の理念
- 4.地域概況
- 5.大豆技術
- 6.大豆づくりのモットー！
- 7.最新状況（「そらみずき」への取組）



1.生産者紹介

(有)山善農園（筑西市野殿）

代表取締役 杉山 善昭（2代目）（38歳）就農18年目
青年農業士（H28認定）

栽培品目

水稻（50ha）：コシヒカリ、あさひの夢
小麦（55ha）：きぬの波、ゆめかおり
大豆（55ha）：里のほほえみ、納豆小粒、そらみずき
ソバ（15ha）：常陸秋そば

労働力

代表取締役（本人）、取締役1名（母）
常時雇用9名（弟含む30代4名、60代以上5名）
臨時雇用4名（雇用者の都合に合わせて勤務）

出荷先

JA北つくば50%、系統外50%



2.経営の特徴

年間スケジュール

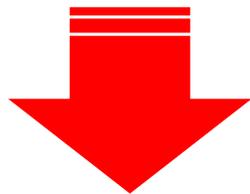


- 多様な普通作物の輪作体系（「水稲」⇒「水稲」⇒「麦・大豆」）で、総合的な収益の最大化を目指す！

3.仕事の理念

仕事の理念：＜楽しんで儲ける！＞

- 生産性の高い農業
- 省力的、軽労働化、コストが安い
- コストをかけても高品質、高収量
- 適地適作、適期作業が大切



特に大豆では、「適地適作」「適期作業」を意識

乗用型
ハイクリ



自動操舵
トラクタ

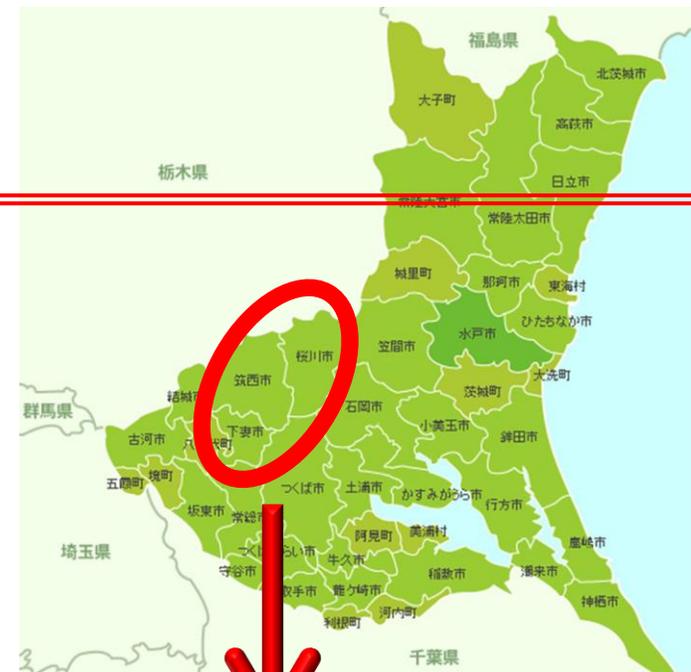
4.地域概況（筑西市）

1. 基幹品目

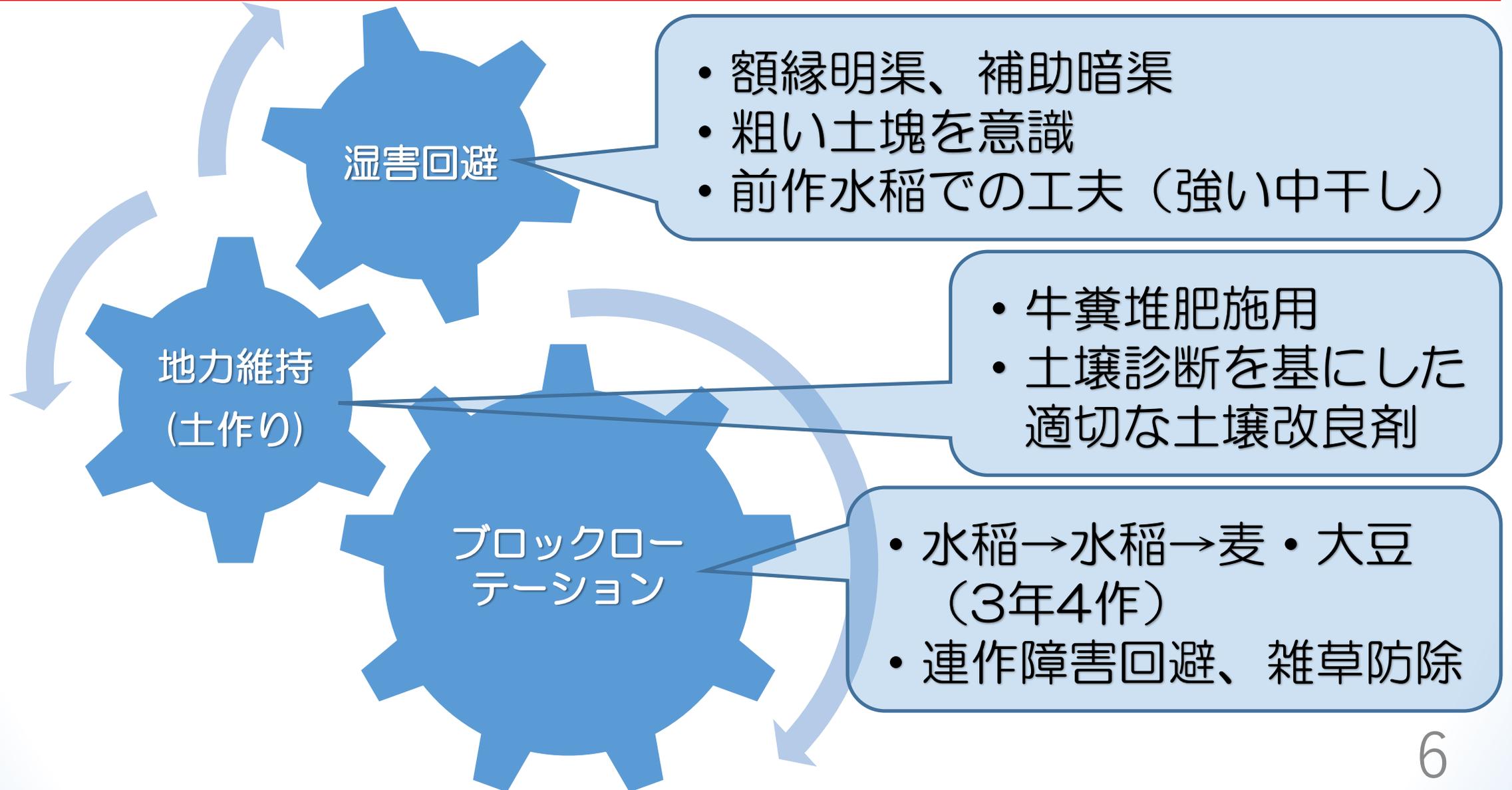
- 普通作（米、麦、大豆、ソバ）
- 施設野菜（こだま西瓜、トマト、キュウリ、苳、イゴ）
- 果樹（梨）、花き（コギク）

2. 経営耕地面積（R4）

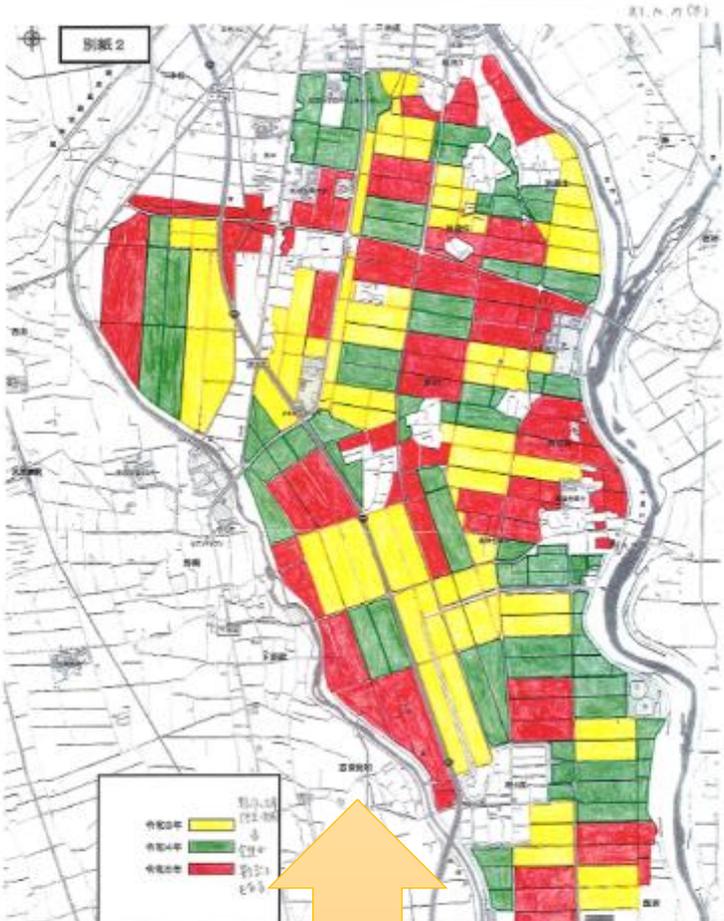
- (1) 田：8,450ha（76%）
（うち約1,900haが水稻以外）
- (2) 畑：2,680ha（24%）



5.大豆技術（適地適作）



5.大豆技術（ブロックローテーション）



田谷川土地改良区500ha
「水稻-水稻-麦・大豆」
3年4作



2023/12/1：大豆ブロックローテーション

5.大豆技術（ブロックローテーション＝田畑輪換）

①雑草発生の軽減・・・

水田雑草と畑地雑草では生育条件が異なるため、発生が軽減



②連作障害の軽減・・・

水田時に好気性の病原菌が死滅し、土壌病害の発生が軽減
収量漸減の連作障害を受けやすい大豆の収量維持にも有用



③土壌の物理性と生物性の改善・・・

畑転換の際、亀裂の形成で下層に酸素が供給される
同時に、土壌生物相も改善（多様性（フローラ））

逆に復田時漏水にも

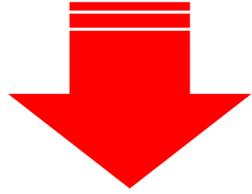
④乾土効果・・・

逆に水稻の倒伏懸念や地力低下にも

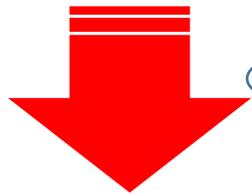
土壌中の有機態窒素の無機化が促進され有効活用できる

5.大豆技術（狭畦密植が前提の雑草防除）

担い手の大規模化



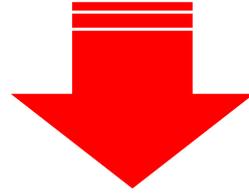
中耕培土できない可能性



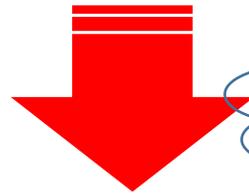
播種遅延対応ではなく
中耕の省略技術として
「狭畦密植」を前提とする

収量・品質への
悪影響が大きい

草種の特定がまず最初



土壌処理剤は絶対条件



薬害を怖がらない
「時機を逸しない」を最優先
草種に合わせた茎葉処理剤の選択

エコトップP乳剤
プロールプラス乳剤
フルミオWDG など

大豆バサグラン液剤
アタックショット乳剤
パワーガイザー乳剤 など



草種は何？

5.大豆技術（地力維持（土づくり））

①牛ふん堆肥施用 （1t/10a/最低3年に1回）

②土壌診断の実施 適切な土壌改良剤施用

（ミネカル（鉄など微量元素）、ケイ酸）

・大豆は、「適期播種」が最優先

・施用のタイミングは2つ
「『水稻-水稻』の間」か「麦作前」

分析年月日 2021年1月26日
前回分析年月日
筑西地域農業改良普及センター

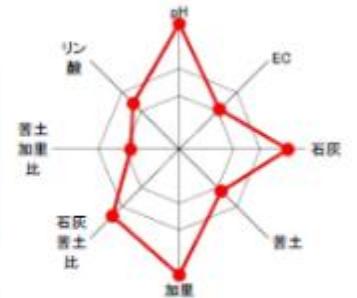
杉山善昭 様

93

市町村名 筑西市 畑場名
作物名 水稲 土壌の種類 【水田】砂壌質沖積土

土壌分析結果

項目	測定値	基準値		前回値
pH(H ₂ O)	7.3	5.8 ~ 6.2	高い	
pH(KCl)		~		
EC	0.06	0.01 ~ 0.5	適正	
石灰	251	150 ~ 200	過剰	
苦土	21	20 ~ 25	適正	
加里	34	10 ~ 15	過剰	
石灰苦土比	12	6 ~ 10	高い	
苦土加里比	0.6	1 ~ 3	低い	
リン酸	18.2	10 ~ 30	適正	



土壌改良の例

	不足成分量	土壌改良資材の例
pH(H ₂ O)	0	
石灰	0 mg/乾土100g	
苦土	0 mg/乾土100g	
加里	0 mg/乾土100g	
リン酸	0 mg/乾土100g	リン酸の基準施肥量を半量にした減肥栽培が3作可能です。

コメント

※リン酸の減肥をする場合は、ワラを圃場に還元してください。減肥栽培を3年継続した後は土壌診断を実施し、可給態リン酸含量を確認しましょう。

5.大豆技術（適期作業（3年が1単位））

ブロックローテーションだから
大豆収穫前に、麦が播種できる
→麦の適期収穫→大豆適期播種



麦・大豆の「適期作業」
で重要なのは
収穫ではなく播種



2022/11/18：大豆収穫

5.大豆技術（適期作業（明渠と暗渠））



大胆に深い
額縁明渠は
大豆作まで維持

2022/10/19：サブソイラ施工

5.大豆技術（適期作業（湿害回避））



2022/6/22 :
ストローチョッパー



2022/6/29 : 小麦収穫後スタブルカルチ13

6.大豆づくりのモットー！

- 大豆は、実需者ありきの品目

望まれるものを、

たくさん作りたい！

（高品質、高収量、安定的に）



7.最新状況（「そらみずき」への取組）

表1 R5年産「そらみずき」栽培概要（茨城県筑西市）

面積	播種日	条間	株間	播種量	肥培管理
72a	7/1	35cm	20cm	4.4kg/10a	無肥料

通常30cm（狭畦密植栽培）だが、
樹が大きくなるので、
あえて少し広げた。

- 成熟期は「里のほほえみ」より、
茨城県 龍ヶ崎市 … 「9日遅い」
// 水戸市で … 「12日遅い」
(茨城県農業研究所 R4栽培試験より)



7.最新状況（「そらみずき」への取組）



7/27（左「納豆小粒」、中「そらみずき」、右「里のほほえみ」）
…一部干ばつで生育停滞気味だが全体的には生育良好。
草丈約23cm。

7.最新状況（「そらみずき」への取組）



8/14（左「納豆小粒」、中「そらみずき」、右「里のほほえみ」）
…やや食葉害虫の被害が見られるものの、順調な生育で、
開花が始まった。草丈約90cm。

7.最新状況（「そらみずき」への取組）



9/4（左「納豆小粒」、中「そらみずき」、右「里のほほえみ」）
…強い干ばつ害で、生理落花がやや発生。草丈約110cm。

7.最新状況（「そらみずき」への取組）



9/22（左「納豆小粒」、中「そらみずき」、右「里のほほえみ」）
…干ばつの比較的軽微な部分では、着莢も回復。
（遅く開花したものが着莢）

7.最新状況（「そらみずき」への取組）



10/16（左「納豆小粒」、中「そらみずき」、右「里のほほえみ」）
…葉の黄化に早晩生のとおりの品種間差がより際立ってきた。

7.最新状況（「そらみずき」への取組）



11/14（左「納豆小粒」、中「そらみずき」、右「里のほほえみ」）
…「そらみずき」は成熟期（振るとカラカラと音がする）。
「里のほほえみ」は11/14収穫。

7.最新状況（「そらみずき」への取組）



11/27（左「納豆小粒」、右「そらみずき」）
…「そらみずき」に、裂莢は確認されない。

7.最新状況（「そらみずき」への取組）



12/1（「そらみずき」収穫）

…総収穫量1.8t/72a。実収250kg/10a（目標300kg/10a）。
予想以上に裂莢が多く、当地では収穫適期が限られる可能性。