

令和8年1月29日 グリーンな栽培体系の取組報告会

土壌診断に基づく適正施肥、緩効性肥料  
等の活用による追肥回数の削減  
～アスパラガス～



香川県グリーン農業コンソーシアム  
香川県農業試験場

# 香川県のアスパラガス



かがわ型アスパラガス栽培システム



香川県オリジナル品種「さぬきのめざめ」

- ・ 県内栽培面積：約65ha
- ・ 県全域で約430戸の生産者（うち中讃地域は約200戸）
- ・ 香川県オリジナル品種の「さぬきのめざめ」普及率80%以上



## 取組みの背景

香川県のアスパラガス栽培

- ほとんどがハウス（雨よけ）栽培
- 同じほ場での栽培期間が長い

**土壌の長期的な管理  
が必要**

土壌診断、肥料設計に基づいた  
月 1 回の施肥を実施しているが…

- 過剰施肥傾向
- 肥料価格の高騰
- 施肥作業が多労

**施肥において、  
量と方法の見直しが必要**

本事業を活用し、年 2 回の詳細な土壌診断に  
基づいた

①施肥管理の適正化

②新緩効性肥料利用による施肥回数削減

を実証、モデル化し更なる産地の発展を  
目指す！

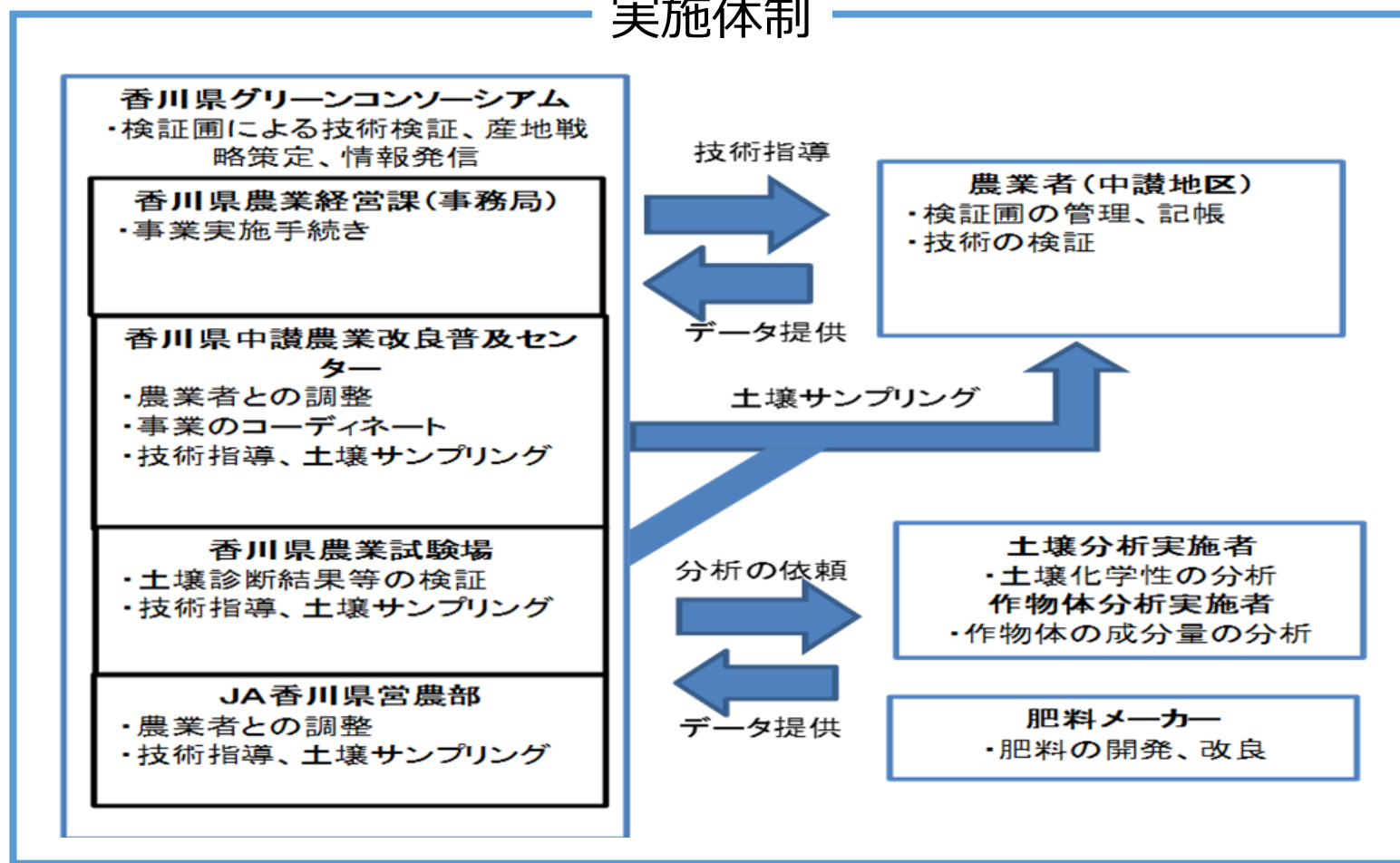


毎月の施肥作業

## 実証の概要

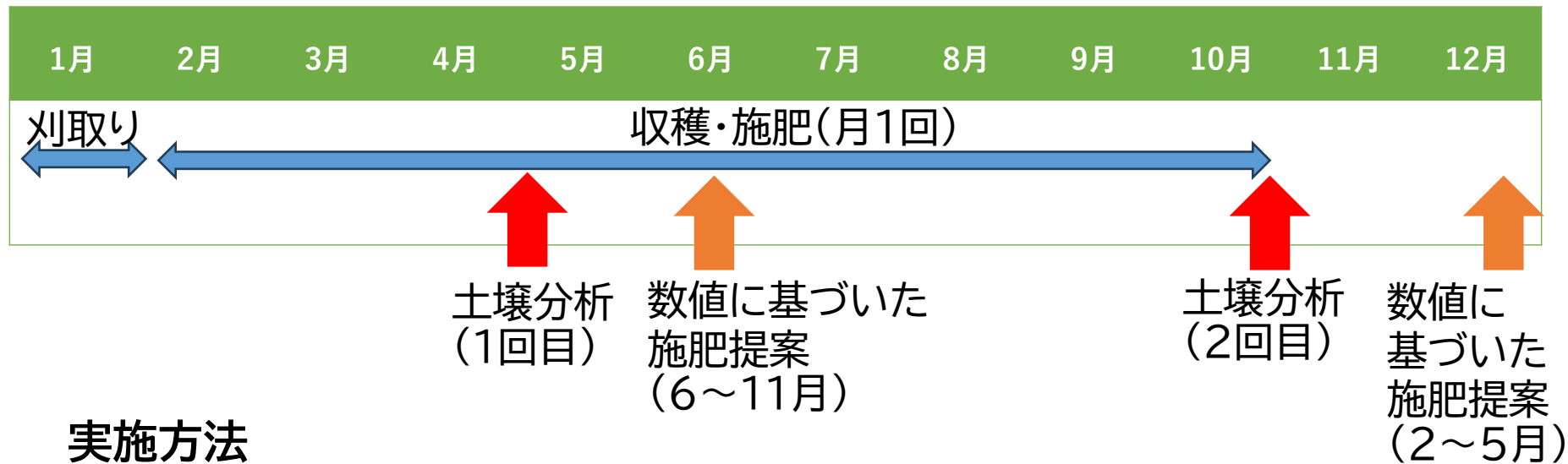
- ①土壌診断に基づく適正施肥の実証（3か年）
  - ②新追肥体系（緩効性肥料）の実証（3か年）
  - ③若茎および茎葉の成分量の把握（2か年）
- 中讃地区生産者19名  
中讃地区生産者5名

### 実施体制



# 土壌診断に基づく施肥の適正化

表 実証でのアスパラガス管理スケジュールの一例



## 実施方法

- 年2回の土壌分析を実施、結果に基づいた施肥提案を行う
- 試験区と慣行区を設置  
試験区: 提案した施肥設計での施肥  
慣行区: 従来通りの生産者慣行の施肥
- 3年間の経時的な分析結果を比較



採土した土壌サンプル

# 土壌診断に基づく施肥の適正化

～年2回の土壌診断結果の概要～

表 1回目と3回目、5回目の土壌診断結果の比較（2023～2025）

（全て試験区（17ほ場）の平均値）

分析項目	基準値	土壌診断結果 （1回目）	土壌診断結果 （3回目）	土壌診断結果 （5回目）
pH	6.0～6.7	5.00	5.38	5.65
EC	0.5～0.6	1.75	1.00	0.84
硝酸態窒素	－	29.0	16.6	13.4
有効態リン酸	20～30	320	220	278

※基準値は香川県における土づくりの基準値（アスパラガス）

(kg/10a)

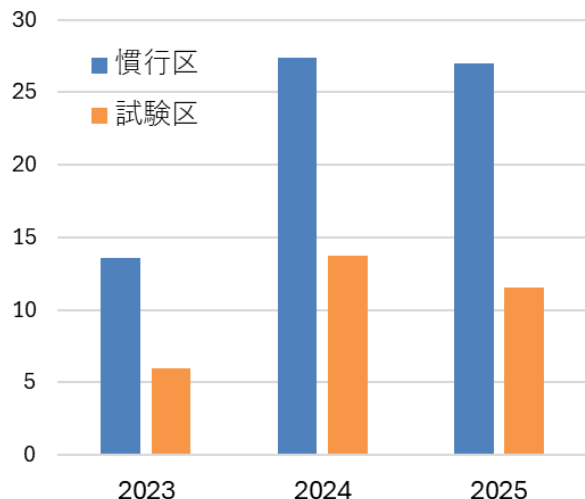


図 慣行区と試験区のN施用量  
平均値の推移（17ほ場）

※2023のみ8～12月のN施用量で計算

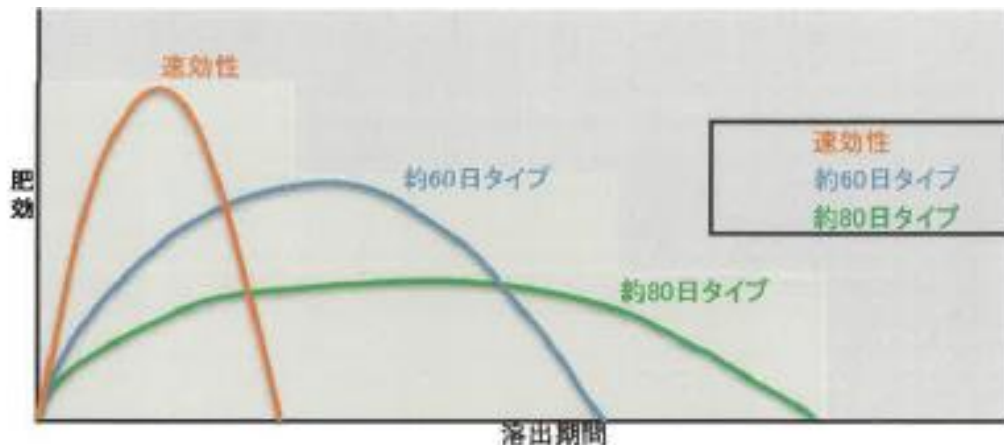
- 実証開始前と1年後及び2年後の同時期の分析結果を比較した。
- pH値は上昇、EC、硝酸態窒素などの値も1回目よりも低くなった。
- N施用量は5割以上の削減となった。

# 新緩効性肥料での新追肥体系

## 【実証で用いた肥料】

- 肥料① N : P : K = 23 : 3 : 3
- 肥料② N : P : K = 22 : 6 : 6
- プラスチックを使用せず硫黄被覆を使用
- 速効性肥料と2種類の被覆肥料は約80～110日かけ成分が溶出

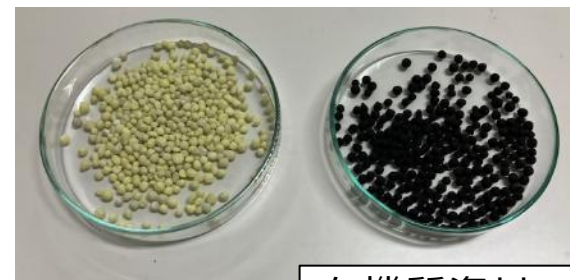
※溶出期間には幅があり、温度の影響を大きく受けるため、実際と異なる場合があります



緩効性肥料 春～秋使用での溶出イメージ図



実証に用いた緩効性肥料



硫黄被覆肥料

有機質資材  
(副産肥料)

# 新緩効性肥料での新追肥体系

～土壌診断結果の概要～

表 1 回目と肥料①を用いた試験区の土壌診断結果の比較（2023～2025）

※試験区（10ほ場）の平均値

分析項目	基準値	土壌診断結果 (1回目)	土壌診断結果 (3回目)	土壌診断結果 (5回目)
pH	6.0～6.7	4.86	5.35	5.58
EC	0.5～0.6	1.68	1.15	0.97
硝酸態窒素	—	26.4	20.2	14.6
有効態リン酸	20～30	300	206	287

表 1 回目と肥料②を用いた試験区の土壌診断結果の比較

（2023，2025）

※試験区（3ほ場）の平均値

分析項目	基準値	土壌診断結果 (1回目)	土壌診断結果 (5回目)
pH	6.0～6.7	5.49	5.92
EC	0.5～0.6	1.09	0.91
硝酸態窒素	—	16.1	10.9
有効態リン酸	20～30	157	222

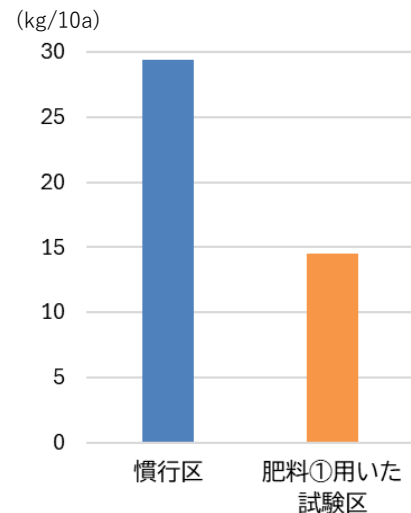


図 N施用量平均値の推移  
（2024，10ほ場）

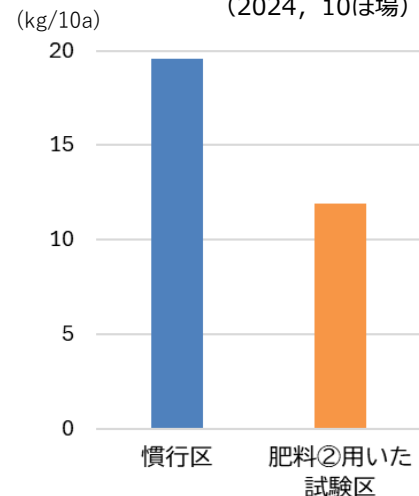


図 N施用量平均値の推移  
（2024，3ほ場）

- ・ 緩効性肥料を用いた施肥体系ではpH、EC、硝酸態窒素で改善がみられた。
- ・ N施用量は4～5割以上の削減となった。



## 収量への影響（2024年収量）

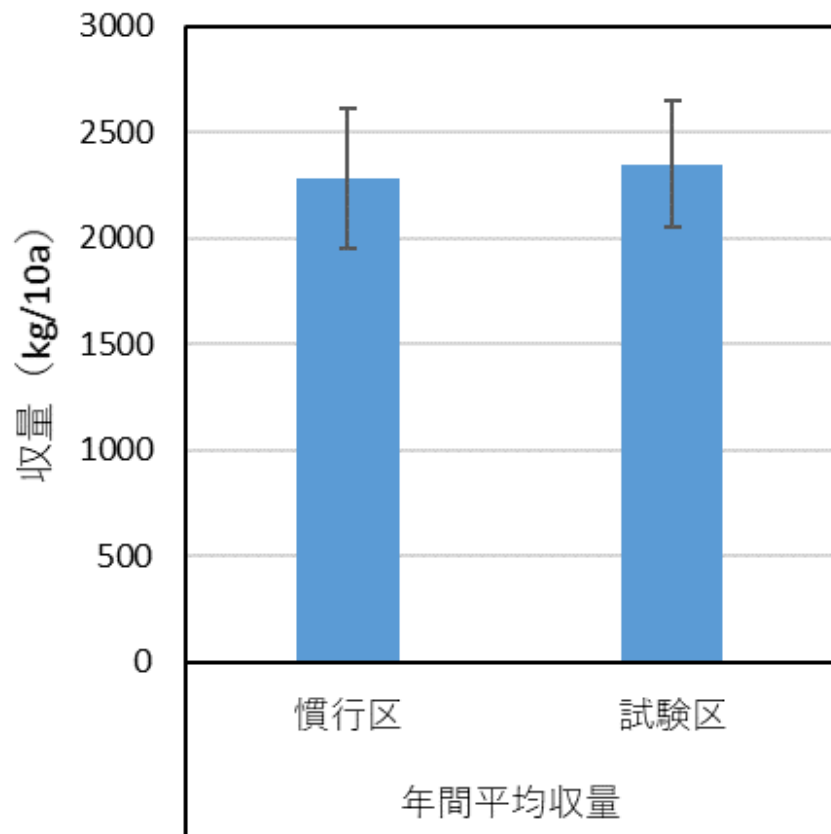


図 慣行区と試験区の比較（17ほ場）

※ 間口6.0mハウスに2畝を設置した場合の単収に換算  
※ 各区エラーバーは標準誤差

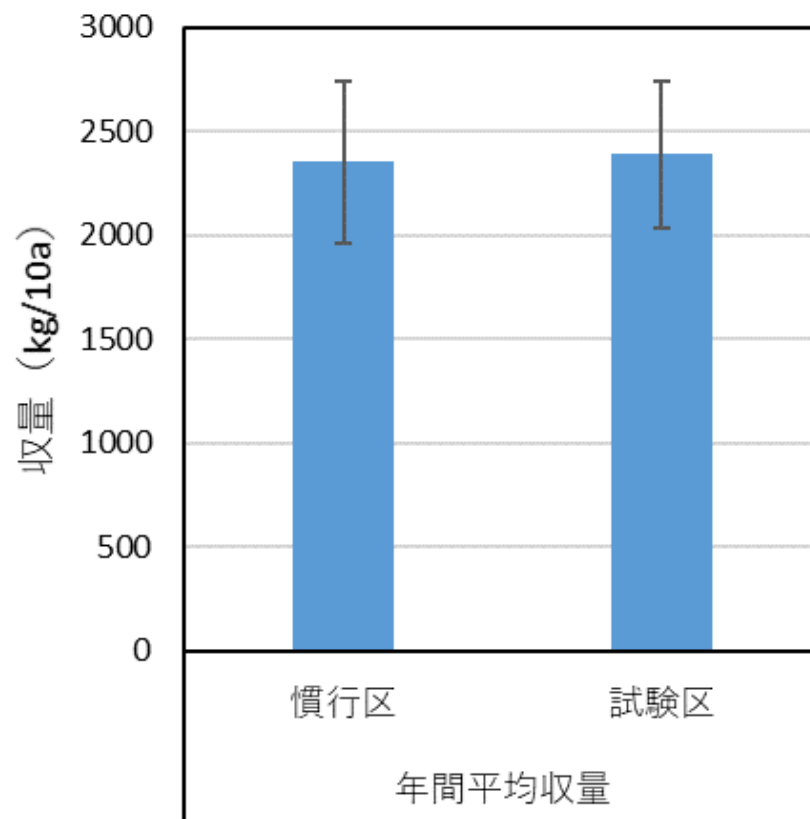


図 慣行区と試験区（緩効性肥料区）※の比較（11ほ場）

※試験区のうち緩効性肥料を用いた区

慣行区（生産者慣行施肥区）と試験区を比較しても収量に大きな差は確認されなかった。

# 作物体分析結果について

若茎は年2回、地上部は年1回のサンプリング及び立茎本数や収量を基に、年間でアスパラガスから持ち出される成分量を計測することで必要な肥料量を把握



アスパラガスほ場の様子

表 作物体分析に基づく各成分の持ち出し量（全10ほ場，2024）

単位：kg/10a

	窒素	リン	カリウム	カルシウム	マグネシウム
慣行区平均	9.0	3.3	11.0	5.9	2.0
試験区平均	9.4	3.3	10.5	5.4	2.2
全体平均	9.2	3.3	10.7	5.6	2.1

※立茎株の新鮮重量を1000kg/10aとして換算

※ここでの試験区は緩効性肥料を用いていない区とした

持ち出し量は追肥体系によるばらつきは見られず、窒素成分では7～13kg/10aとなった。

# 今後の施肥設計

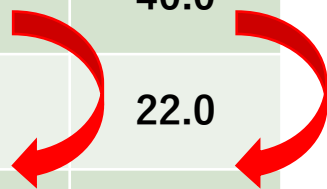
1 年目及び 2 年目の実証では

- 土壌診断による施肥改善によってpH、EC、硝酸態窒素は適正值へ近づいた
- 減肥によって収量に大きな差はみられなかった

表 追肥にかかる時間の想定

単位：時間/10a

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	合計施肥時間 (年間施肥回数)	合計N量 (kg/10a)
慣行肥料	3.0	1.5	1.5	3.0	1.5	1.5	1.5	3.0	1.5	1.5	19.5 (10回)	40.0
新肥料 パターン1	3.0			3.0			1.5		1.5		9.0 (4回)	22.0
新肥料 パターン2			3.0			3.0		1.5			7.5 (3回)	19.8



※肥料の追肥にかかる時間は香川県農業経営指標参考

グリーンな栽培体系の施肥設計として来年度から導入予定  
 施肥回数・施肥量ともに削減、労力は従来の**約3分の1**に！

# 実証内容の普及に向けた取り組み

- ・ 実証内容について現地報告会を実施

土壌肥料の管理についての質疑応答など  
生産者に施肥体系を見直してもらうきっかけ作り



香川県全域のJA、普及センター、アスパラガス生産者へ1年目の内容を掲載したリーフレットを配布し取組内容を紹介。  
今後も報告会やマニュアル等の活用による実証技術の普及を実施。

土壌分析の重要性、減肥の考え方を浸透させ、  
グリーンな栽培体系を普及