



# 普及センター

# もりおか

号外  
3月

インターネットでオールカラーの記事が読めます！

いわてアグリベンチャーネット 普及センターもりおか

検索

号 外 令和2年3月2日発行  
盛岡農業改良普及センター  
盛岡市内丸11-1 盛岡地区合同庁舎  
TEL 019-629-6730 FAX 019-629-6739

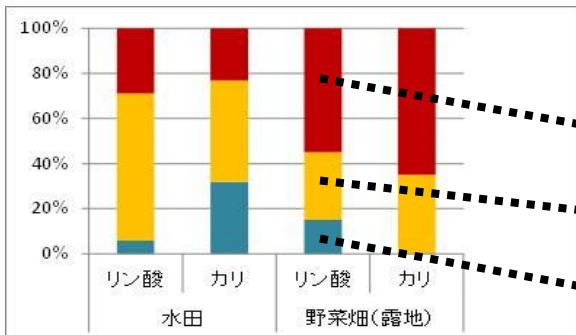
## 土壌診断による適正施肥のすすめ

岩手県内の農地土壌は、野菜等の畑を中心にリン酸、カリ、石灰などが過剰に蓄積しているところが多く（特に施設土壌）、県では**土壌診断結果**に応じて**減肥**や**補給型施肥**などによる**適正施肥**を呼び掛けています。適正施肥により、土壌の養分バランスの適正化が図られ、作物の生育によい影響があるだけでなく、肥料コストの低減にもつながります。



### 県内の農地土壌の養分蓄積の現状

### 土壌診断に基づく施肥管理

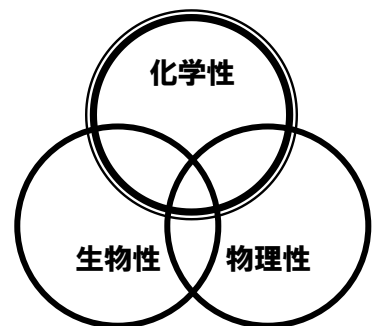


土壌養分状態	対応方向	適用基準
過剰	減肥基準に基づく大幅な減肥	減肥
十分	作物栽培に必要な量のみを施肥	補給型施肥
不足	適正值まで土壌改良し、従来 の施肥	従来の施肥

養分の蓄積状況別のほ場割合 (H25) (岩手県農業研究センター研究成果より)



重要なのは、作物が健全に根を張り、養分を吸収するために、**土壌中の養分は過不足なく、適度な量**とし、さらに、**養分のバランスを保つ**ようにすることです！  
また、土壌診断で土壌の「**化学性**」を改善することとあわせて、土壌の「**生物性**」（土壌微生物などの多様性）や、土壌の「**物理性**」（透水性、通気性）の改善に努め、健全な土づくりを進めましょう！



### 土壌診断のタイミング

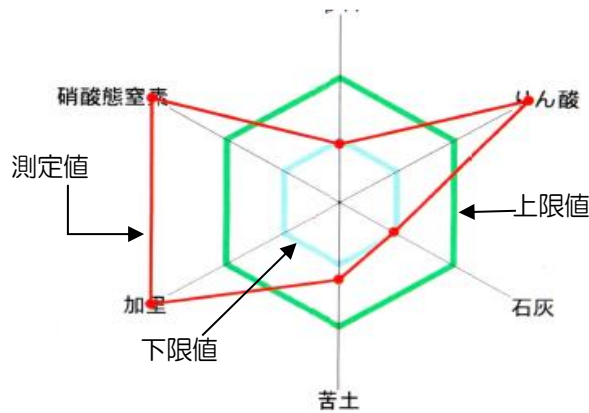
- 土壌の採取は、基本的には、収穫終了後から次作の耕起前までに行います。
  - 分析に時間がかかるため、栽培前に採取した土壌診断結果が、直近の栽培に間に合わない場合は、次作以降の施肥に活用しましょう。
  - 同じ作物を続けて栽培しており、その生育に問題がない場合は、分析結果は同じ傾向を示すことが多いため、毎年の土壌診断は必要ありません。
- ⇒ **3～5年に1回の土壌診断で状態を把握し、土壌の養分状態に応じた施肥を行いましょう！**

# 土壌診断処方箋を読み解く

土壌診断処方箋には、下記のように、pHやECといった各項目の分析値と改良目標値（数値）、不足を補うための各土壌改良資材と施用量、総合所見（基肥を含む施肥設計への助言内容）が記載されています。また、このほか各項目の過不足を見やすく表示したレーダーチャート（分析機関によって表示が異なります）が記載されています。

2. 分析結果と改良目標値

項目	単位	分析値	目標値
pH		7.00	6.00
EC	mS/cm	1.00	0.30
りん酸吸収係数			
有効態りん酸	mg/100g	400	20
CEC	me/100g	30.0	
交換性石灰	mg/100g	700	403
交換性苦土	mg/100g	100	60
交換性加里	mg/100g	200	28
塩基飽和度	%	114.2	60.0
石灰苦土比		5.0	4.0
苦土加里比		1.2	2.0
有効態けい酸	mg/100g		
遊離酸化鉄	%		
腐植	%		
アモニア態窒素	mg/100g		
硝酸態窒素	mg/100g	20	



まずは、土の状態を把握しましょう！



## 《診断結果から「土の状態を把握する」ポイント》

- ① pH ⇒ 高いとアルカリ性、低いと酸性に傾いています。適正 pH になるように改良しましょう
- ② EC ⇒ 高い⇨硝酸態窒素が多い状態であり、塩類集積しています。除塩、減肥が必要です
- ③ CEC ⇒ 土の保肥力や緩衝能をあらわします。この値が低い場合は、完熟堆肥や有機質を施用し、数年かけて土づくりを進めていきましょう
- ④ 塩基のバランス ⇒ 塩基飽和度、石灰苦土比、苦土加里比は適正でしょうか？

## ★土壌診断で養分が「過剰」と診断されたが、どのような対応が必要か？

- ① 水に溶けて流れやすい「**硝酸態窒素**」が多い（ECが高い）場合、ハウスのビニールをとって雨や雪にさらす、大量にかん水するといった**除塩対策や減肥**などの対応が必要です。
- ② 水で流れにくい「**リン酸**」などの養分は、**施用量を控える**ことで少しずつ減っていきます。減らすためには年数がかかりますので、**継続した対応**が必要です。
- ③ **たい肥**は土づくりの効果だけでなく、作物に吸収される養分も含むため、**投入量には注意が必要**です。**たい肥の施用効果は、原料や熟度によって異なる**上、中には、鶏ふんや豚ふんなどの化学肥料と同等の肥効を示すものもありますので、**成分表を確認**し、投入量と時期を決めます。施設栽培では、たい肥の過剰投入を繰り返して土壌に養分を蓄積させすぎることがないように、特に注意しましょう。

## ★「肥料をやっているが、作物の生育がよくなるらない」という経験はありませんか？

施設栽培では、**土壌への窒素等の過剰蓄積**が原因で活着不良や生育不良に陥ること、また土壌に一部の養分が過剰蓄積することにより**養分バランスが崩れ**、拮抗作用により別の養分の吸収が妨げられて生育不良や生理障害が見られることがあります。この場合、栄養不足と誤診して**追肥**をすることで、さらに**バランスを崩し、生育が悪化する**という悪循環に陥ってしまいます。

また、施設栽培でも露地栽培でも、**土壌の過度な乾燥や低温**などにより、土壌中に養分が十分あってもうまく吸収できず、生育不良が続くといったケースも見受けられます。

**肥料が「足りない」のではなく、肥料の過剰蓄積や過度な乾燥・低温など生育環境の悪化により養分を「吸収できていない」ことがあることを意識**し、生育環境を整えるとともに適正施肥に努めましょう。