



[畑・転換畑部門]

[農業研究所ホームページへ](#)

## 2. 黒大豆産地における生育良好圃場の土壌管理及び栽培管理の特徴

### [要約]

黒大豆産地の生育良好圃場は、生育不良圃場に比べて堆肥、腐植酸肥料、マグネシウム肥料の施用回数が多く、可給態窒素、腐植、塩基バランス等の適正割合が高い。さらに、被覆肥料を使用する割合が高く、土寄せ作業によってより深い作土が確保されている。

[担当] 岡山県農林水産総合センター農業研究所 環境研究室

[連絡先] 電話 086-955-0532

[分類] 情報

---

### [背景・ねらい]

土壌機能実態モニタリング調査では、県内の代表的な産地の土壌実態、肥培管理及び土壌管理技術を調査し、土壌管理上の問題点を把握することで適切な土壌管理指針を示すことを目的としている。そこで、本県北部の黒大豆輪作圃場において、生育レベルの異なる圃場の管理法を比較し、安定多収生産を目指すうえでのポイントを抽出する。

### [成果の内容・特徴]

1. 生育良好な圃場では生育不良圃場に比べて、堆肥や腐植酸肥料、マグネシウム肥料の施用回数が多く、可給態窒素、腐植、マグネシウム/カリウム比の値が高く、pHが改良目標の範囲内であった（表1）。
2. 生育良好な圃場は、生育不良圃場に比べて、pH、可給態窒素、腐植及び塩基バランスが適正な圃場の割合が高かった（図1）。
3. 生育良好な圃場は、生育不良圃場に比べて被覆肥料を施用している圃場の割合が高く、土寄せ等の管理がしっかりと行われているため、畝が高く、作土が深かった（表1）。

### [成果の活用面・留意点]

1. 過去に提案された黒大豆の安定生産技術は、①作付け回数は5年で2回以内（頻度40%以下）、②堆肥の施用、③被覆肥料の利用、④マグネシウム肥料の施用の4つである。
2. 本調査は、令和2年に勝英地域の田畑輪換21圃場について、土壌理化学性調査及び肥培管理法のアンケート調査を行った結果である。
3. 生育良好圃場及び生育不良圃場は、土壌採取時（11月）の生育状態を株の大きさや莢付などから10点満点で採点し、データの解析は上位5圃場（生育良好圃場）と下位6圃場（生育不良圃場）に分類したものをを用いた。
4. 本調査は黒マルチ栽培を行っていない圃場での結果である。
5. 黒大豆の生産性には複数の要因が関与しているため、本成果で掲げた項目を含めた土壌管理及び栽培管理の総合的な対策が重要である。



[具体的データ]

表1 生育の異なる圃場での土壌管理、土壌化学性及び栽培管理の違い

項目	生育良好圃場 <sup>Y</sup>	生育不良圃場 <sup>X</sup>
<b>土壌管理</b>		
堆肥の施用回数（回/7年） <sup>Y</sup>	4.0	2.3
腐植酸肥料の施用回数（回/7年） <sup>Y</sup>	2.4	0.0
マグネシウム肥料の施用回数（回/7年） <sup>Y</sup>	3.6	2.3
<b>土壌化学性</b> (目標値)		
pH	5.5-6.5	6.5
可給態窒素(mg/100g)	8.0-20.0	10.9
腐植(%)	3.0-	5.5
マグネシウム/カリウム	2.0-6.0	2.8
<b>栽培管理</b>		
黒大豆用被覆肥料の使用圃場の割合(%)	80	33
畝の高さ(cm)	21.6	16.3
作土深(cm)	30.5	26.2

<sup>Y</sup>7年間（2014～2020年）の作付けもしくは施用回数

<sup>X</sup>黒大豆を作付けしている圃場を生育点の上位5圃場と下位6圃場に分け分類

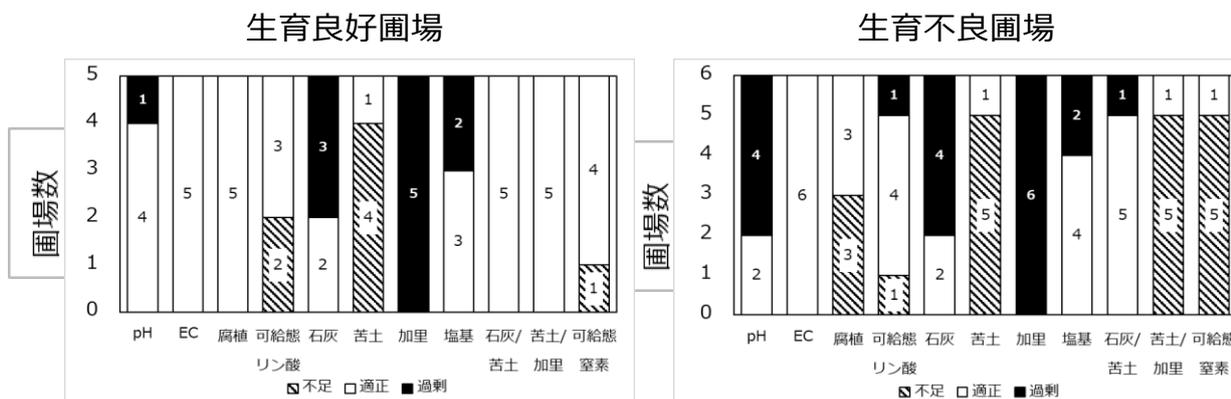


図1 生育の異なる圃場における土壌化学性の違い

[その他]

研究課題名：土壌機能実態モニタリング調査

予算区分・研究期間：県単・令2年度（昭和54年度～）

研究担当者：水田有亮、鷲尾建紀、大家理哉、綱島健司、上田直國、寺地紘哉

関連情報等：1) 試験研究主要成果、[平 22\(15-16\)](#)、[\(17-18\)](#)、[\(19-20\)](#)、[平 28\(11-12\)](#)