

3 大豆
 地域慣行基準
 【化学肥料】

区分	播種期	窒素成分量 【kg/10a】	主な該当地域
黒ボク土地域	標播	3.0	上下伊那台地、松筑、木曾の一部
	晩播	4.5	八ヶ岳山麓、浅間山山麓、飯綱黒姫山麓
上記以外の地域	標播	1.5	
	晩播	2.25	

※①標播は5月下旬～6月中旬播種、晩播は6月下旬～7月中旬播種とする。
 ②前作の麦稈をすき込む場合は、腐熟促進のためすき込み量に応じて、石灰窒素等の肥料を窒素成分で5kg/10aを上限に、施用した窒素成分を地域慣行基準に加えるものとする。

(1) 特徴と吸収特性

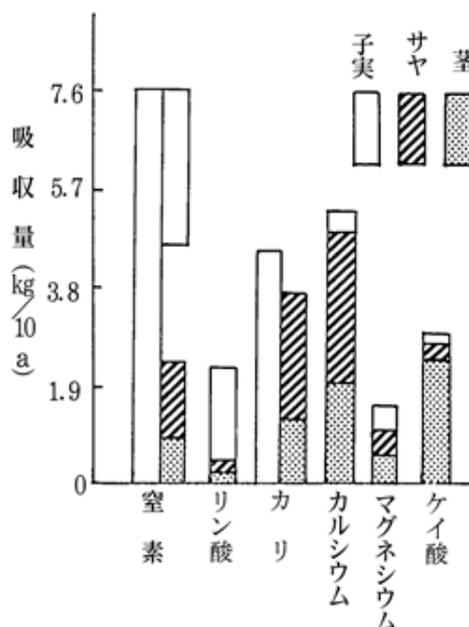
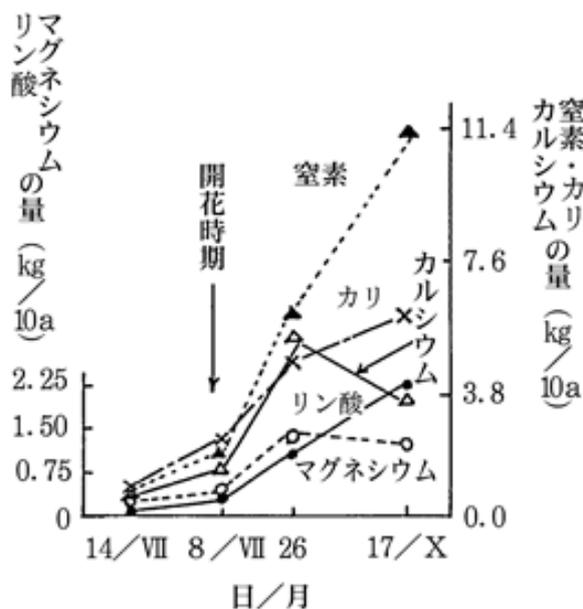


図1 大豆の養分吸収経過 (中信試)

図2 大豆の養分吸収量 (中信試)

品種や土壌・気象条件によって生態はかなり異なるが、開花期に達しても栄養生長が旺盛で、茎葉の増大が続く。このため養分の吸収は開花後に著しく増大する。また、着莢数は開花後に急激に増すが、莢の伸長とともに落莢数も多くなる。したがって、**初期生育の増大による栄養器官や花芽の確保が重要なことはもちろんであるが、開花後の養分吸収の確保も重要である。**

養分吸収量は栽培条件によって異なるが、窒素・カリ・石灰の吸収が多い (図1、2)。このうち、生育に必要な窒素は、根による吸収と根粒の窒素固定により供給されるが、根粒由来の窒素の確保が安定多収のポイントとなる。大豆は本来、根粒菌に

よる窒素固定能力は高いが、湿害や干ばつには大変弱く、また、pH5.5以下の酸性土壌では良く働かないため、根粒菌の窒素固定を高めるためには、土壌の水管理と酸度の矯正が重要である。

また、**根粒による固定窒素の利用は、発芽後2週間ぐらいから始まるため、それまでの間は土壌からの窒素吸収が必要である。**適量の基肥窒素の施肥は、初期生育促進、根域拡大による根粒増加に働くが、根粒菌の活性化には、リン酸の十分な供給が必要である。反面、多量の窒素とくに硝酸態窒素は根粒着生を著しく阻害する。

マメ類は大豆に限らず、一般にカリ・石灰・苦土の吸収がイネ科作物よりも多く、それらに対する施肥反応も大きい。全吸収量のうち収穫物として畑から持ち出される量は、カリでは60～70%、苦土では40%前後に達するので、施肥上注意する必要がある。石灰は吸収量が多く、ほとんどが茎葉に吸収される。大豆のリン酸反応は他の作物より高いので、黒ボク土壌などリン酸吸収係数の高い土壌では注意する。

表 窒素施肥量ならびにリン酸増施と大豆の収量 (kg/10a) (中信試)

区名項目	標準窒素 (N3kg/10a)	標準窒素+ 追肥N3kg区	標準窒素+ 堆肥2t施用 区	標準窒素追 肥・リン酸 増施区	基肥6kg+ 追肥区	基肥6kg追 肥・リン酸 増施区	基肥9kg+ 追肥区	基肥9kg追 肥・リン酸 増施区
子実重	300	340	335	353	344	391	348	408
収量指数	(100)	113	112	118	115	130	116	136

(2) 施肥管理

大豆に対する窒素施肥量は、土壌の種類や前作との関係などにより異なるが、**黒ボク土では他の土壌より窒素量を増やす必要があり、晩播では更に50%増肥する。**黒ボク土における窒素・リン酸の施用量と窒素の追肥効果についての結果(上記表)をみると、窒素の施用量では、基肥6kg/10a区で115%の収量増がみられ、追肥効果は、基肥窒素3kg/10a区(標準窒素+追肥区)で113%の増収となった。また、堆肥2t/10a施用区と窒素追肥3kg/10a区の収量がほぼ同一で、堆肥中の窒素の緩効的効果が認められた。一方、リン酸増施効果はどの窒素施用量においても高くみられ、特に基肥窒素が多施用となるほどその傾向が強くみられた。