

## II 施肥の基本と考え方

### 1 施肥の考え方

施肥の目的は、作物が適正に生育し高品質で十分な収量を得られるように、作物の生育時期ごとに必要な養分を供給することである。

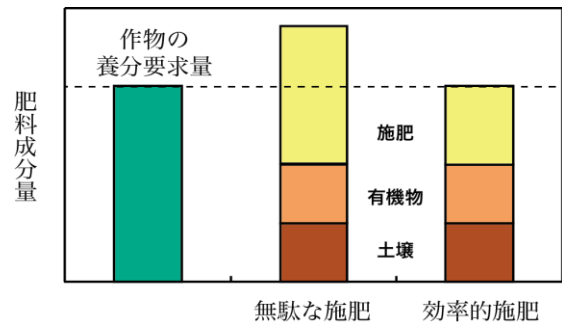
作物の養分供給源としては、肥料だけでなく、土壌に蓄積した養分や家畜ふん堆肥等有機質資材がある（図Ⅱ-1）。肥料コストの削減のため、また、地下水、河川等の水質汚濁、地球温暖化など環境への負荷を招かないためにも、土壌や有機物からもたらされる養分を考慮したうえで、作物の養分要求量に見合う施肥を行うことが求められる。

一般的に、養分が不足した状態では、施肥量を増加させるにつれて収量が増加する。しかし、やがて施肥量を増やし続けても収量が増加せず停滞する最高収量域に達し、さらに施肥量を増やすと養分過剰により減収する（図Ⅱ-2）。無駄な施肥を防ぎ、施肥コストを低減させるためには、施肥量を、最高収量を得るために必要な最小量に設定することが望ましい。

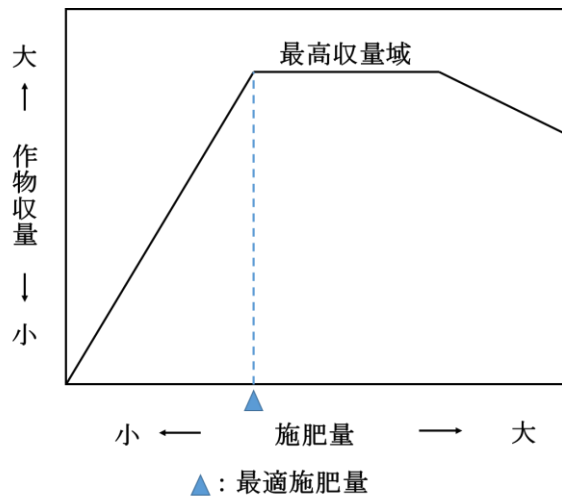
新品種の導入や施設栽培での炭酸ガス施用等新技术への取組により目標収量を高くする場合は、新たな養分要求量に見合う施肥量を設定する必要があるが、過剰施肥にならないように注意する。

牛ふん堆肥を施用するキャベツ・スイートコーンの年2作体系の露地野菜畑での試験では、図Ⅱ-3のように、窒素投入量を施肥基準量（キャベツ 30kg/10a、スイートコーン 25kg/10a）より増加させると作物体の窒素吸収量は増加したが、窒素吸収量の増加の程度は投入量増加分の8%程度であり、9割以上は吸収されないことが明らかとなった。

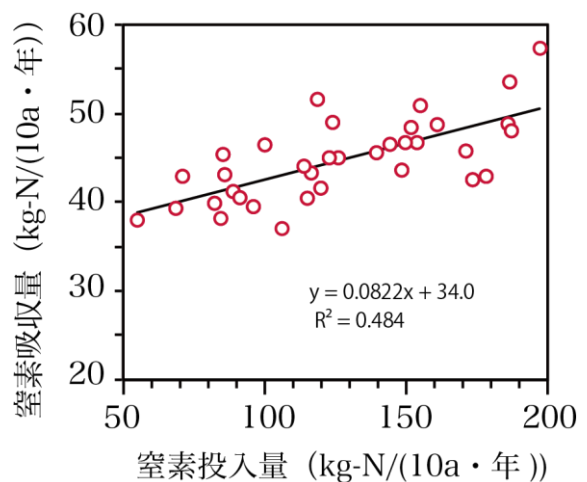
したがって、肥料コストと収量増のバランス及び環境への負荷を考慮し、過剰施肥を行わないことが重要である。



図Ⅱ-1 施肥の考え方



図Ⅱ-2 施肥量と収量の関係  
(藤原、1986 を一部改変)



図Ⅱ-3 露地野菜における窒素投入量と収量の関係