深層施肥（下層施肥）

深層施肥（下層施肥とも呼ばれる）とは、間土施肥の一つで、作土にやや深い穴または溝を掘り、肥料を施用してから薄く覆土してその上に播種または定植する施肥方法である。主に畑作物と果菜類、果樹の基肥の施用に使われる。

図 1 は深層施肥の模式図である。

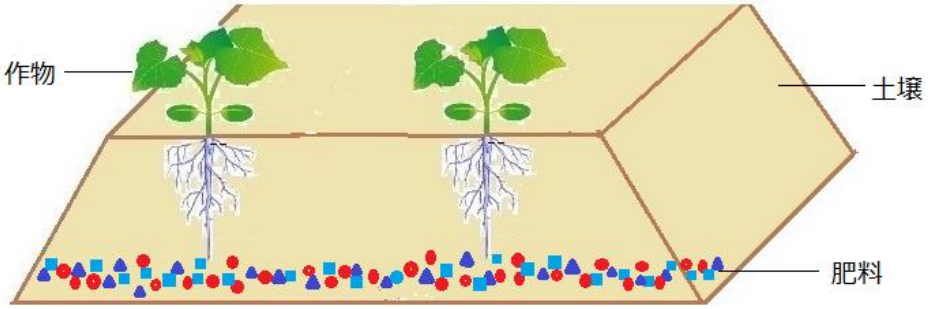

図 1. 深層施肥の模式図

1. 深層施肥の特徴

① 特殊な施肥機械が必要で、作業効率が低い。

② トウモロコシなどの大株の畑作物や果菜類、一部の葉菜類、果樹に適するが，ダイコンなどの直根類では岐根になりやすいので適さない。

③ 作物の直下に集中して施肥されるので、根が伸びてからすぐ養分を吸収でき、肥効が早く、濃度障害が発生しにくい。

④ 肥料が作土層の深層に集中して、大気と接することがなく、脱窒や硝化作用が抑えられ、流亡しにくく、土壌固定が軽減され、肥料利用率が高い。全面全層施肥より 20～30%程度の施肥量が節減される。

⑤ 緩効性肥料の施用に適し、更なる省力化や基肥施肥量の節減が可能である。

⑥ 堆肥など有機肥料を使うことで、根圏の局部土壌改良の効果が高い。

2. 深層施肥の機械と具体的な施肥方法

深層施肥は主にトウモロコシやヒマワリのような大株畑作物とトマトなどの果菜類の基肥施用に使われる。また、果樹の定植時によく使われる。

トウモロコシやヒマワリは基本的に畝立て機に専用の施肥機を取り付け、畝立てと同時に畝の中央に深さ 7～10cm の溝を掘り、そこに肥料を施用してから覆土する。覆土した溝の上に播種する。肥料と種子との間に大体 5～10cm の土壌が挟まれる。

トマトやキュウリ、スイカのような果菜類は、定植する前に機械か人手で直径 30～40cm、深さ 20～30cm の植穴を掘り、そこに基肥（少量の化成肥料を混ぜた堆肥が良い）を施用してから 5～10cm 覆土してから、苗を定植する。

長ネギは深層施肥に適する作物である。定植する前に畝を作り、その畝中央に深さ 30cm ほどの植え溝を掘り、溝に化成肥料を混ぜた堆肥を入れて土を被せてから苗を定植する。

果樹のような永年性植物は、果樹園に直径 60～80cm、深さ 40～60cm の植穴を掘り、堆肥を植穴の 1/4～1/3 まで入れて、覆土してから苗を定植する。