

緑肥と堆肥の効果の比較（堆肥には厩肥も含める）

番号	効果	比較
1	土壤養分の増加：緑肥・堆肥中の養分が分解によって放出される。	緑肥 = 堆肥
2	土壤物理性の改善：緑肥の根の働きや堆肥の混合によって土壤孔隙が増加する。	緑肥 = 堆肥
3	土壤透水性の改善：緑肥の根は長くて強靭である。耕盤層を通過し、硬い下層土中へも伸長し透水性と排水性を改善する。	緑肥 > 堆肥
4	連作に伴う問題の抑制。	
4-1	土壤病原菌を抑制する。	緑肥 > 堆肥
4-2	有害土壤線虫を抑制する。	緑肥 > 堆肥
4-3	一般的な土壤微生物活性を増大させる。	緑肥 = 堆肥
5	菌根菌を増加させる。	緑肥 > 堆肥
6	根粒菌を増加させる	緑肥 > 堆肥
7	環境保全への貢献	
7-1	地表を被覆して土壤侵食を防止する。	緑肥のみ
7-2	作物が残した過剰の養分を吸収して固定する。	緑肥のみ
7-3	土壤を汚染する重金属を吸収して固定する。	緑肥のみ
7-4	大気中の二酸化炭素を吸収固定して地球温暖化を抑制する。	緑肥のみ
8	作業性の優越	
8-1	緑肥は大面積に容易に栽培できる。堆肥は重量が大きいため散布が困難	緑肥 > 堆肥
8-2	緑肥の根は混和しなくとも地下深くまで到達するが、堆肥は深く耕耘して混和しなくてはならない。	緑肥 > 堆肥
8-3	緑肥は有機物の品質が均一。堆肥はさまざまな有機物の混合物であり、原料や製法も多様である。	緑肥 > 堆肥
8-4	緑肥は圃場内で生産できるが、堆肥は圃場外から調達し運搬しなくてはならない。	緑肥 > 堆肥
9	注意すべき特性	
9-1	すき込み後の分解期間が不十分な場合、作物の生育を阻害する。	緑肥 = 堆肥
9-2	作物栽培の休閑が必要になる場合があり、短期的には不都合だが長期的にはメリットがある。	緑肥 < 堆肥 緑肥 > 堆肥
9-3	緑肥の種類ごとに効果が異なるため、目的（栽培作物）にあった緑肥を選ばなくてはならない。目的にあった緑肥を栽培すれば直接的な問題解決につながる。	緑肥 < 堆肥 緑肥 > 堆肥
9-4	緑肥は適切に管理しないと雑草化する恐れがある。	緑肥 < 堆肥
9-5	緑肥はすき込み時期によっても効果が異なるとか、品種によって土壤病害生物への対抗効果が異なるなど、利用にあたってより詳しい情報と知識が必要となる。	緑肥 < 堆肥
10	美しく快適な農村景観への貢献。	緑肥 > 堆肥

で、何らかの形で補給しないと、長い年月の間に土壤養分は枯渇する事になる。そのため、堆肥や化学肥料のように圃場外から養分を補給する場合、緑肥の場合、マメ科の緑肥は窒素固定によって土壤と作物体中の窒素を増やすことができることには意義がある。しかし、緑肥の場合、マメ科の緑肥は窒素固定によって土壤と作物体中の窒素を増やすことができる（6）。また、菌根菌