植物の根はどのように土に働きかけているか、また反対に土はどのように根に働きかけているか？　　　　　　　　　　　　　　　　----------復習

根系が土壌に及ぼす影響

1) 根の周辺に団粒を形成
2) アミノ酸、糖類、根毛、根冠の古い細胞の脱落
   → 根圏微生物のエサとなり生育を刺激し、土壌微生物を増やす。
3) 土壌有機物を増やす
   草本性の作物が 1 年間に生産する「根」（地下部）の乾物生産量は 1.3 – 4.5 t/ha（砂糖ダイコンでは 13 t/ha）に及びます。砂糖ダイコンやジャガイモの場合、地下部は収穫物として持ち去られてしまいますが、その他の作物の場合は作物の収穫後も土壌中に一定期間残り土壌有機物となります。
4) 燐酸など難溶性の養分を有効化
   麦はムギネ酸、
   キマメ（ピジョンピー）はピシディン酸を分泌
   シュウ酸、クエン酸、リンゴ酸などの分泌は多くの植物で認められる。

土は根を支え、植物の体を支えています。また、根に養分と水分と空気を供給しています。しかし、条件の良い土でないと、根の生育は阻害されます。

根の発達にとって良い土壌とは

① 通気性、排水性、保水性が良く、
   柔らかい土壌であること。
   ← 団粒構造の発達
   ← 有機物の施用
② 肥料成分のバランスが良く、
   pH が適正であること。
   ← 土壌診断の実施
   ← 酸性改良　（石灰資材の施用）
③ 有用微生物のエサとなる有機物が含まれ、土壌生物が豊富な土壌であること。
   ← 堆肥や緑肥の活用
④ 生育を阻害する要因がないこと
   養分の欠乏・過剰、重金属汚染、過湿・過乾、土の硬さ、れき層の存在　等