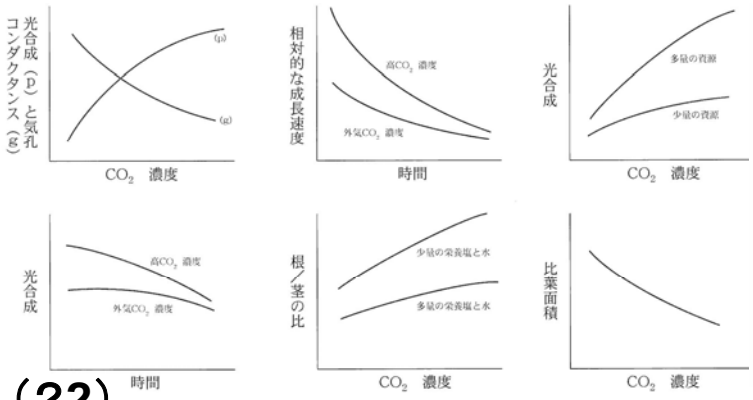
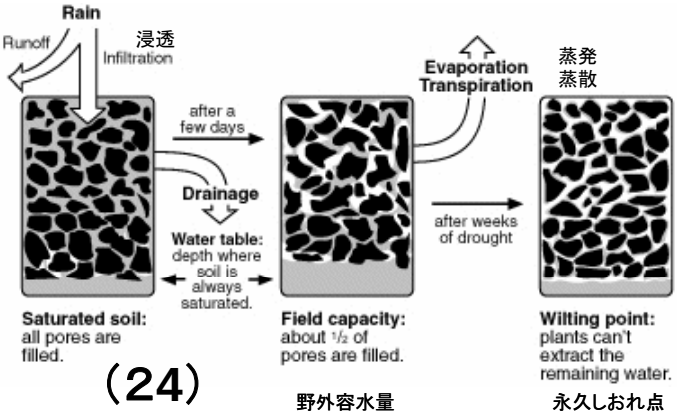
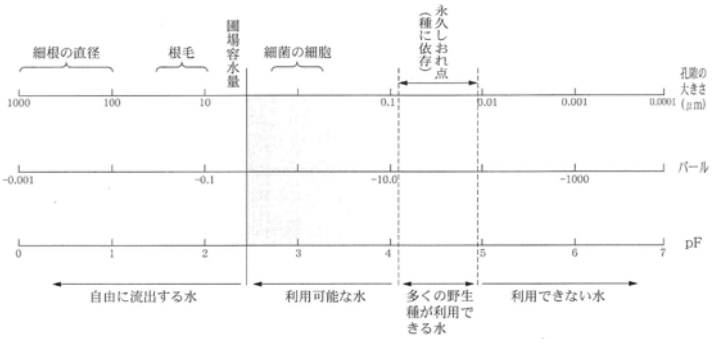


（22）

図 3.8　大気 CO_2 濃度に対する植物の一般的な反応傾向（Bazzaz, 1990 より）．



（24）

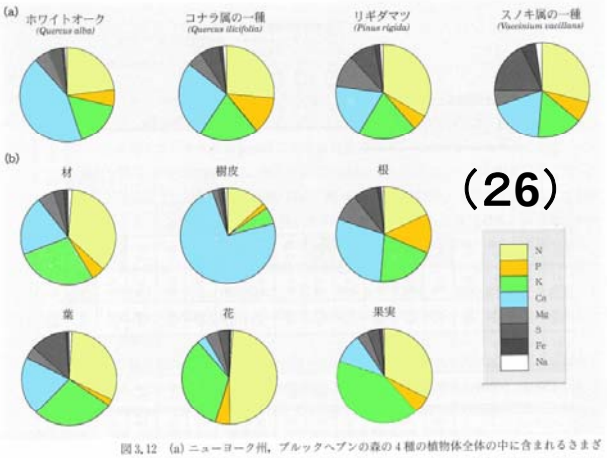


（23）

図 3.10　土壌内部での水の状態を示す 3 種類の測定値の関係．(i) pF，土壌が水を保持する圧力を水柱の高さ（cm）の対数で示した値．(ii) 気圧またはバールで表される水の状態．(iii) 水で満たされている土壌孔隙の直径．水の満たされている孔隙のサイズは，細根，根毛および微生物細胞のサイズと比較できる．多くの作物の永久しおれ点は約 −15 bar（-1.5×10^6 Pa）であるが，一部の植物では，その植物がつくり出す浸透圧のために，−80 bar（-8×10^6 Pa）にも達する点に注意．

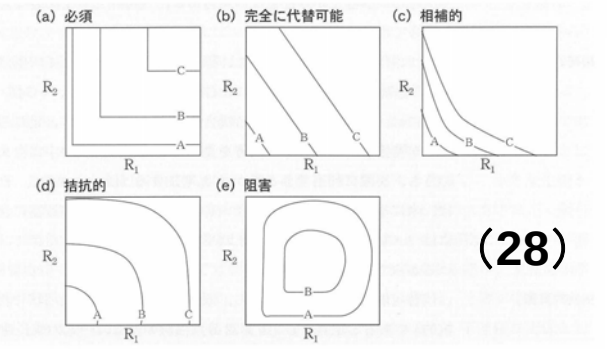
（25）

図 3.11　さまざまな生物の生活に必須な元素を示した周期律表．



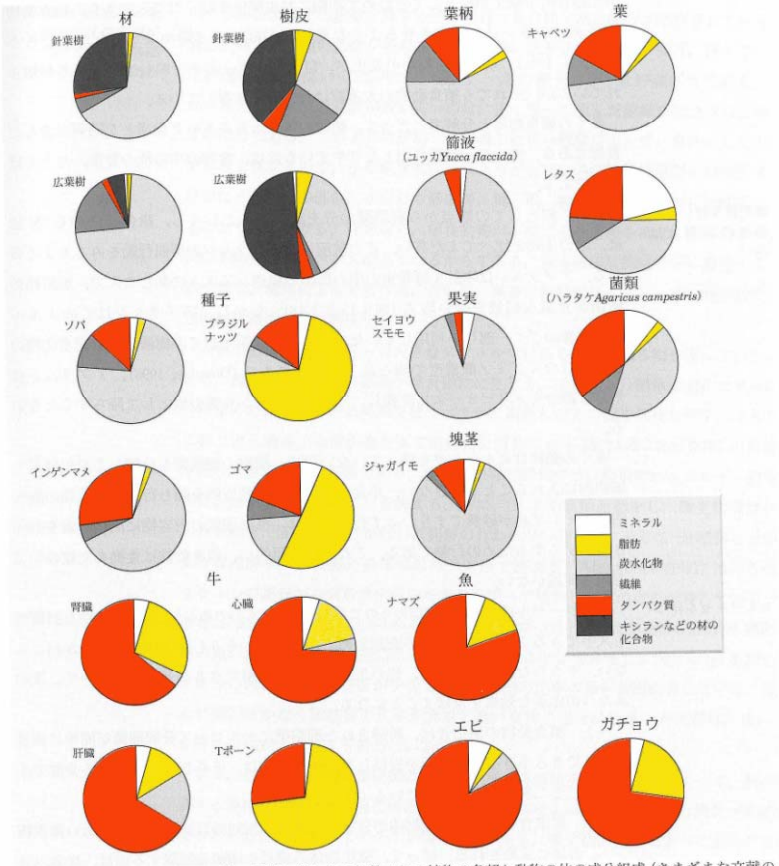
（26）

図 3.12　(a) ニューヨーク州，ブルックヘブンの森の 4 種の植物体全体の中に含まれるさまざまな無機要素の比率．(b) ブルックヘブンの森のホワイトオーク（*Quercus alba*）の異なる組



（28）

図 3.22　資源依存的な成長の等値線．それぞれの等値線は，個体群がある一定の成長速度を維持するのに必要な，2 つの資源（R_1 と R_2）の量を示している．成長速度は利用できる資源の量の増加とともに上昇していくので，等値線が原点から離れるほど，個体群の成長速度が速いことを表す．等値線 A はゼロ成長を，等値線 B は中間的な成長速度を，等値線 C は高い成長速度を示している（Tilman, 1982 より）．



（27）

図 3.18　他の生物に餌として供給される植物の各部と動物の体の成分組成（さまざまな文献のデータより）．