



大気中で酸化



$^{14}CO_2$ は $^{12}CO_2$ とともに植物に取り込まれ、光合成によって有機物に変換される



植物
 $CO_2 \rightarrow$ 有機物

高層大気中で中性子(1n)が窒素14(^{14}N)に衝突、原子核反応によって炭素14(^{14}C)を生成

食物連鎖

バイオマス
燃焼

^{14}C の多い
PAH

半減期=5730 yr

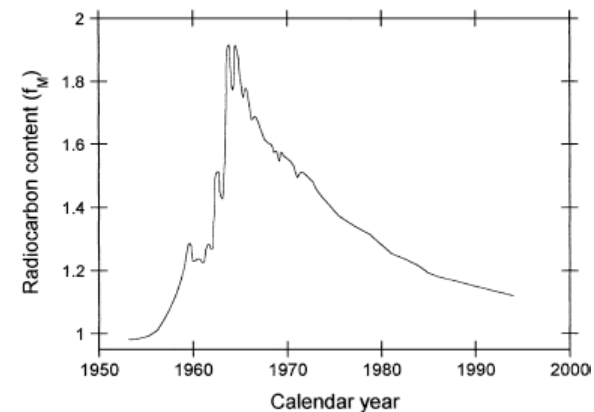
生物の死後、遺骸中の炭素14は減少する

動植物遺体
(化石燃料)

化石燃料
燃焼

^{14}C の少ない
PAH

大気 CO_2 -炭素14含有率の過去50年間の変動



1950年代後半から核実験に由来する炭素14の増加がみられ、核実験が禁止された1960年代をピークに、減少を続けている。

図1 放射性炭素同位体(炭素14)の環境内動態の概念図