

図 8.21 地球規模の炭素循環．数字は 10^9 トン，矢印は 1 年間の移動量

示すように，2 万年前の最終氷期には約 180 ppm であったが，1 万年前に最終氷期が終了した時点で約 280 ppm となり，その後ほぼ一定値を保っていた．しかし，図 8.23 に示すように，19 世紀後半の産業革命以降，石炭と石油の消費量が急激に増えて，大気中の二酸化炭素濃度は急増し，現在約 350 ppm まで増大している．

現在の化石燃料の使用による炭素供給量は，図 8.21 に示すように，約 6 G トン/year と見積もられている．このうち，先述した大気中の二酸化炭素濃度の上昇に寄与しているのは約 60 % で，残りの 40 % である 2.4 G トン/year の行方はよくわかっておらず，“Missing Sink”（行方不明の吸収源）問題と呼ばれている．現在，海洋がこの炭素を主に吸収しているという学者グループと，森林が吸収しているというグループがあるが，学問的な決着はついていない．