

12

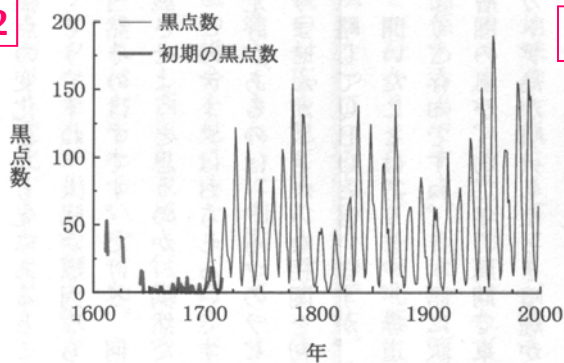


図 3-3 細い実線は黒点数 (ftp://ncardata.ucar.edu/datasets/ds834.0/). 太い灰色の線は初期の黒点データ (ftp://ftp.ngdc.noaa.gov/STP/SOLAR_DATA/SUNSPOT_NUMBERS/ANCIENT_DATA/)

14

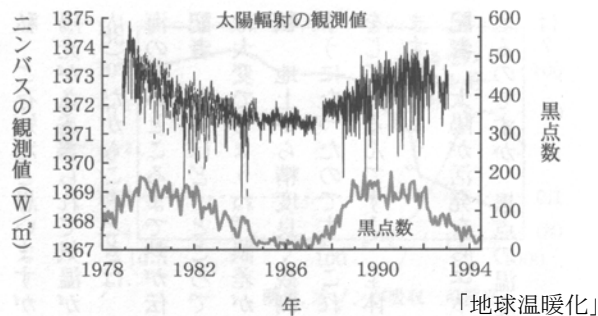


図 3-8 太陽から来るエネルギー (細い黒線) の変動と黒点数 (太い灰色の線) の関係。エネルギー変動のデータは ftp://ftp.ngdc.noaa.gov/STP/SOLAR_DATA/SOLAR_IRRADIANCE/NIMBUS.PLT より。

13

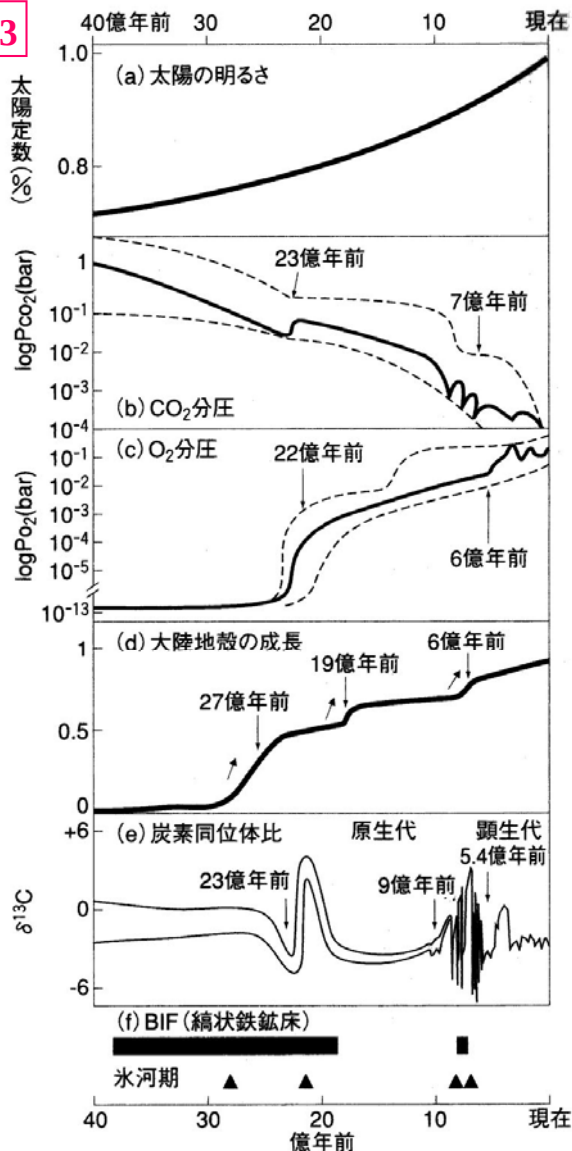


図30 地球システムの変遷 (a)太陽光度 (b)大気中の二酸化炭素分圧 (c)大気中の酸素分圧 (d)大陸地殻の成長曲線 (e)炭酸塩岩の炭素同位体比 (f)氷河期と縞状鉄鉱床の年代分布。原生代初期と後期に大きな事件があった。

「生命と地球の共進化」

15

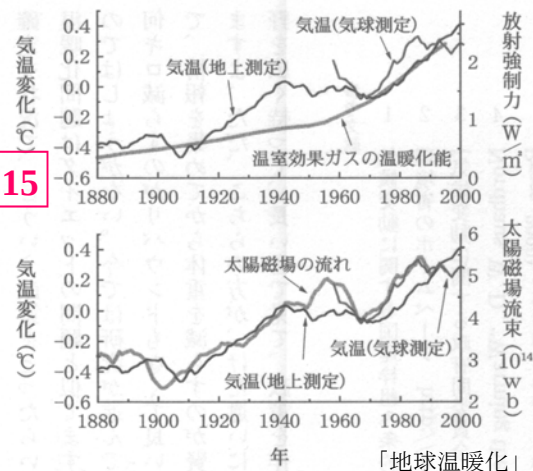
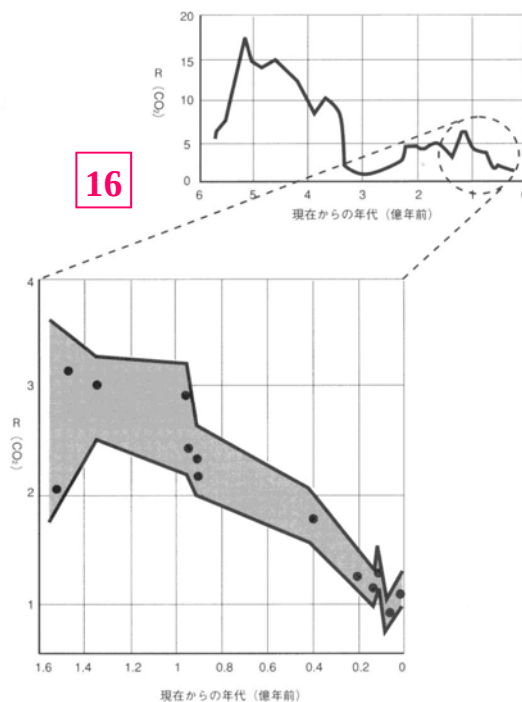


図 1-3 気温変化と関係ありそうな量と、気温データ (地上測定と気球測定) との比較をしてみた図。温室効果ガスの温暖化能について (上の図)。太陽磁場の流れについて (下の図)。

16



古生代と中生代の二酸化炭素濃度の見積り。R(CO2)は現在の二酸化炭素濃度との比で表した過去の二酸化炭素濃度レベルである。1994年のR(CO2)を1とする。上の図は海洋底の拡大速度と陸上植物の分布のデータをもとに計算されたもの。下の図は炭素同位体のデータから得られているもの。この図の中で、各点は最確値であり、灰色の部分はとりうる値の範囲を示している。