

気候変動による 海水準変動 (海面高度の変化)

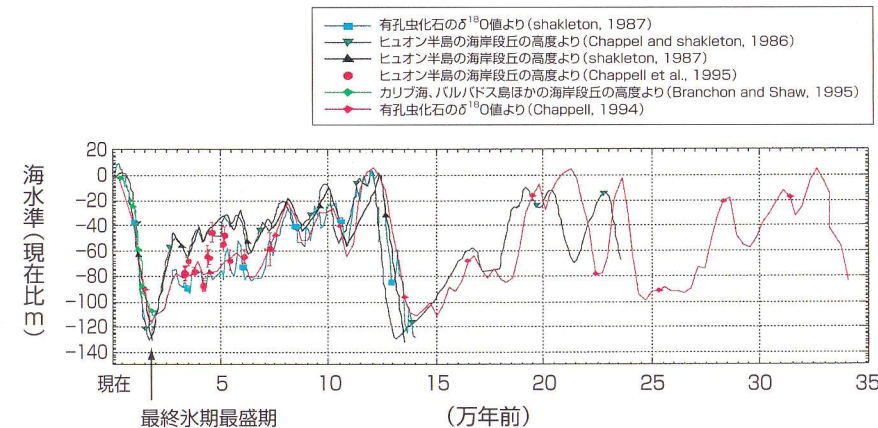
過去約170万年間（第四紀更新世以降）を見てみると、世界各地で大規模な氷河に覆われた時期が何度もあったことがわかります。気候変動によって氷河が周期的に拡大と縮小を繰り返し、それにもなつて海水準が上下に変動しています。

右上図には、世界各地で得られた数種類のデータによる海水準変動曲線が示されていますが、過去約35万年間の海水準はおおむね現在より+5メートル～-120メートルで変化してきたことが読み取れます。この図で、著しく海面が低下した約2万年前、約14万年前、約25万年前のそれぞれを最盛期とする数万年間を氷期と呼び、それらの間を間氷期と呼びます。現在は、最も至近の氷期（最終氷期）の後の時期ということで、特に後氷期と呼ばれています。右下図は、海水準が現在より約120メートル低下した最終氷期最盛期の日本列島の様子を描いた図です。これによると、日本でも北海道の日高や中部山岳地域などごく一部に氷河が存在した可能性があることが読み取れます。

海水準の変動は、侵食量や地下水流動に変化をもたらす可能性があることから、地層処分を行う際には、地殻変動による隆起とそれにもなう侵食や地下水流動状況などに、気候・海水準変動による影響を考慮し、地下施設を設置する深度を決めることとなります。例えば、日本の隆起地域における隆起量は、ほとんどの地域で10万年当たり数十メートル～100メートル程度なので、これに海水準変動量の最大値（約120メートル）をあわせて侵食量を見積もります。

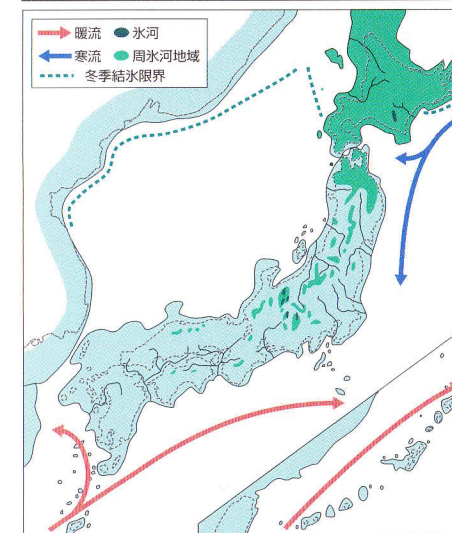
過去約35万年間の海水準変動曲線

ほぼ10万年周期の海水準の変化が認められます。



(核燃料サイクル開発機構(現 日本原子力研究開発機構) 1999)

わが国の最終氷期最盛期(約2万年前)の古地理図



(米倉ほか 2001を編集)

海岸線や海流の位置、氷河の影響範囲が示されています。