

れらをバランス良くまとめる必要がある。そのようにフレーミングをととのえた後、霧が高圧線鉄塔を隠すのを待って、静かにシャッターを押した。

つくづく杖石見つ奥飛騨の

山河尊くやすらいにけり

案内板にあった杖石を詠んだ歌である。

YOSHIDA Fumio (2000) : Photoessay on geoscience - Tsue-ishi In Okuhidago, Gifu Prefecture -

<受付：2000年1月27日>

くらしと地質Q&A (3)

Q 設計事務所に勤務しているものです。地下室の設計をするために地下3-5メートルの地中の温度を知りたいのですが、年間の温度変化はどのようになっているのでしょうか。場所はつくば付近です。

A 地中の温度は地理学や地球物理の分野で研究されております。地中の温度は、気温などの影響の及ばない深いところでは、平均して100メートル深くなるごとに3度上昇します。しかし、場所によって違いがありますので、熱流量測定を行って地域的な特徴を検討する研究が進行中です。

地中の温度は、地表下3-5メートルでは気温の影響を受けて変化します。東京都小平市で測定された例では、表のようになっています。地表下3メートルの温度も5メートルの温度も年平均にするとその地域の年平均気温よりも2度ほど低いです。けれども変化の幅では違いがあります。この表で見ると、平均

の地中温度は変わりませんが、変化の幅は深さ3メートルで5度、深さ5メートルでは2度です。

また、地中温度の最高の時期と最低の時期は深さに応じて変化します。気温が最高になるのは8月ですが、深さ3メートルでは10月の末から11月にかけて、深さ5メートルでは1月の末から2月にかけてとなっています。一方、気温が最低になるのは2月ですが、深さ3メートルでは4月の末から5月にかけて、深さ5メートルでは7月の末から8月にかけてとなり、深さ5メートルでは約半年ほど位相がずれます。つまり夏に冷たく冬に暖くなるわけです。

詳しくは「改訂地下水ハンドブック(1998)」の119-121ページを参照してください。また、「地熱開発総合ハンドブック、フジテクノシステム(1982)」では緯度と月の変化に伴う1メートル深の地中温度の変化の表が掲載されています。

(T)

地中温度の変化

深さ	最低時期：温度	最高時期：温度	平均
3m	4-5月：13度	10-11月：18度	15.5度
5m	7-8月：14.5度	1-2月：16.5度	15.5度