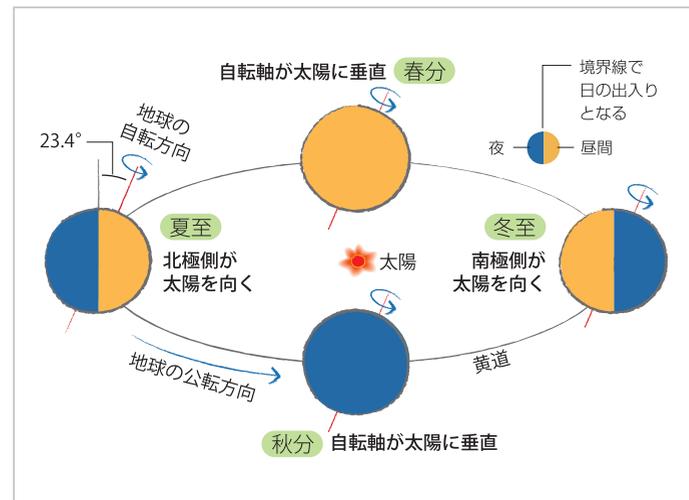


3. 季節はなぜ変化するのか

季節のめぐりが1年であることはすでに述べた通りです。それでは、なぜ季節は変化するのでしょうか。季節とともに変わるものといえば、たとえば昼の長さ、太陽の南中高度、日の出入りの方位などがありますね。そうです、季節は太陽の動きに関係しているのです。ここで、実際に動いているのは太陽というより地球のほうですから、地球の動きについて考えてみましょう。

図 1-2 地球の公転



地球がまわると季節がめぐる

地球は太陽の周りを公転していますが、地球の自転軸は公転面に対して垂直ではなく23.4度ほどの傾きをもっています。この傾きを保ったまま地球が公転すると、北極側が太陽の方向を向く時期と南極側が太陽の方向を向く時期が交互に訪れることとなります（図1-2参照）。

図1-3で、太陽を向いている面は太陽の光が当たって昼となり、反対側は夜となっています。地球は自転軸を中心に1



日1回のペースで自転していますから、たとえば北極側が太陽を向いていると、北半球では昼側にいる時間すなわち昼が長く、夜側にいる時間すなわち夜が短いことがわかります。また、このときには太陽の南中高度が高くなり、単位面積当たりの太陽光線の量は大きく、したがって暑くなります。昼が長く、暑い季節=夏ですね。

逆に、北極側が太陽と反対を向いていると、北半球では昼が短く、夜が長いこと、太陽の南中高度が低くなり、単位面積当たりの太陽光が少なく、寒くなることもわかります。昼が短く、寒い季節=冬ですね。

また、夏と冬の間にはいうまでもなく春や秋があります。春や秋には昼夜の境界と自転軸の向きが一致して、昼と夜の長さがほぼ等しくなります。

そして、地球が太陽の周りを1周することで、季節もひとめぐりし、1年が経過します。つまり、1年の長さは地球の公転周期に等しいのです。

ちなみに、図1-3からは北半球と南半球では季節が逆になること、赤道付近では1年中昼の長さがほとんど変化しないこと、極付近では1日中太陽が沈まない季節（白夜）や逆に昇らない季節（極夜）があることもわかりますね。

図 1-3 自転軸の向きと季節の関係

