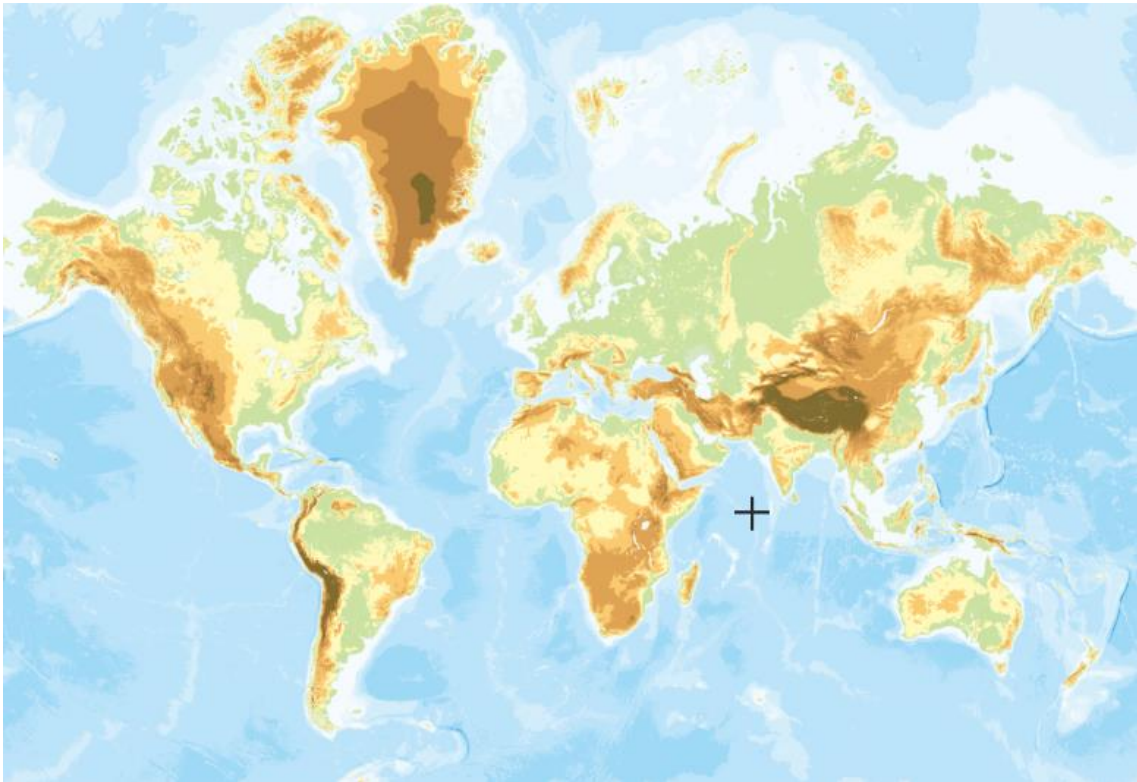


なぜ、メルカトル図法は全世界に普及したのか？

メルカトル図法は経線と緯線が直行し、緯線同士、経線同士が平行になっています。正角性を保持するため、緯線と経線の拡大率を一致することが求められ、極地方に行くにしたがって1度当たりの緯線の長さが増大し、経線も同様に拡大します。その結果より北にあるグリーンランドは島でありながら、大陸であるオーストラリアより地図上では大きく見えます。(図-1)

図-1 メルカトル図法で見た地球 (地理院地図)



利点

正角図法の一つであるメルカトル図法では、航路の出発地と目的地を結んでできる直線と経線からできる角度がコースのどの地点でも一定で、航海するときは風や潮流の影響を加味しながら羅針盤を見ながらその角度に保てば、自船の位置を気にすることなく目的地まで航海することができます。このように2点間を結んだ直線上の航路を一定の角度で航行し、目的地に到着できる航路を等角航路といいます。

自船の位置を求めるのが困難だった時代では等角航路が簡単に設定できるメルカトル図法は重宝され、広く普及しました。(図-2)

2点間の航路を考えた場合、最短距離である大圏航路は燃料消費や移動時間といった面で優れている一方、移動する自船の位置によって航路上でも進行方向をその位置ごとの適切な角度に調整する必要があり、ナビゲーションシステム等がない限り、実際に航行するのは難しいことです。

(図-2a) アフリカ ケープタウン ～
オーストラリア パースの大圏航路



(図-2b) アフリカ ケープタウン ～
オーストラリア パースの等角航路

