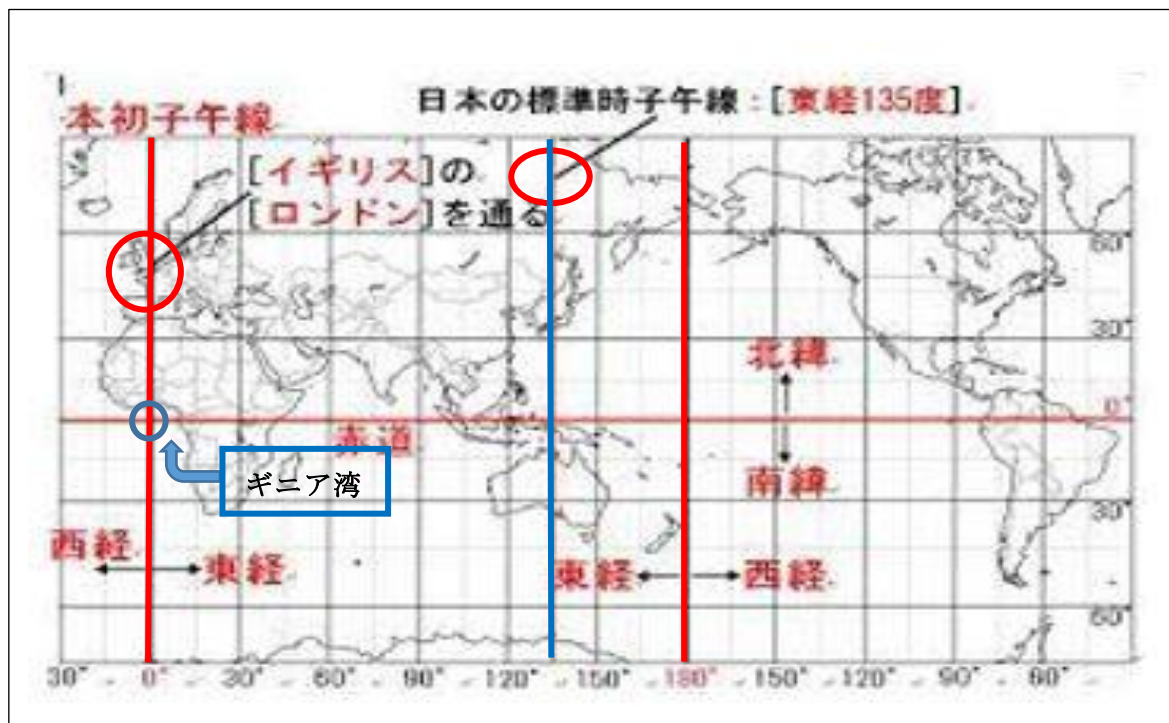


1, この場所の緯度経度は？

世界地図を思い出して下さい、緯度の線、経度の線が描かれております。
地球上のどの地点もすべて緯度経度で表すことができます



問題1 プラザ星園の緯度経度は何度（10進数）でしょうか

地図の検索窓に「プラザ星園」と入力し検索してください。マーカが表示されます。
図のようにマーカーの下の部分を右クリックすると、緯度 43.05086, 経度 141.35765 と表示してくれる。
少数第4位5位は違っててもここではよしとします。



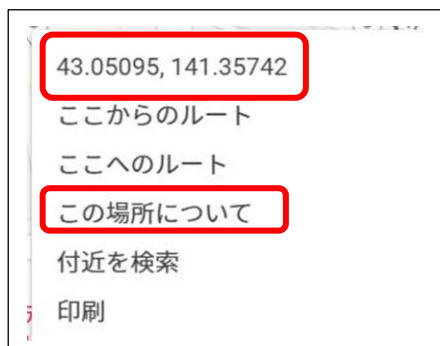
*別の方法でも緯度経度を表示することができる。

今度は「時計台の緯度経度」を表示してみよう。下図左のぶら下がりにある「この場所について」を右クリックする。

すると下図のように緯度経度が表示される。この緯度経度の文字上を左クリックすると下図のように情報 BOX 欄に 10 進法と 60 進法が表示される



ぶら下がり ↓



◆ 注意！ 緯度が先で経度があと、経度緯度と逆にしてはいけない。情報 Box の緯度経度の小さな文字をクリックすると図のように 10 進数と 60 進数の両方を表示してくれる。



左図はスマホ地図上で「時計台」を長押しで緯度経度を表示した地図です。

- スマホ Google マップでは地図上のマーカーを「長押し」で緯度経度表示できるし、現在地以外でも出来る。
- スマホ Google マップで緯度経度を検索窓に入力しても検索できる。
- マーカーを地図上に正確に位置決めするには、地図を拡大しタッチペン等でポイントすると良いです。マーカーのどの部分が緯度経度の位置でしょうか？ 確認して下さい。

2, 緯度は小数点以下何桁必要か

例 緯度 42.123456 の場合

緯度 1 度の距離 約 111 km (40075.0167 km/360 度=111.263 km)

少数第 1 位 11.1 km

2 位 1.11 km

3 位 111m

4 位 11.1m

5 位 1.11m

地図上の緯度は赤道から北極まで同じと言えるので、場所を探すには少数第 4 位までわかれば目的を達成できます。

経度の距離は赤道上では緯度と同じと考えても良いでしょう。

さて、下図を見てください。



緯度 0 度、つまり赤道上で東経 135 度から東経 136 度までの経線上の距離は約 111 km です。日本の関西付近である北緯 35 度上で東経 135 度から東経 136 度までの経線上の距離は約 91 km です。

では北緯 90 度上で経度 135 度から経度 136 度までの経線上の距離は何キロメートルでしょうか？

★「世界地図で問題 1」

質問者 「東京からの等距離を示す線を引きたい」

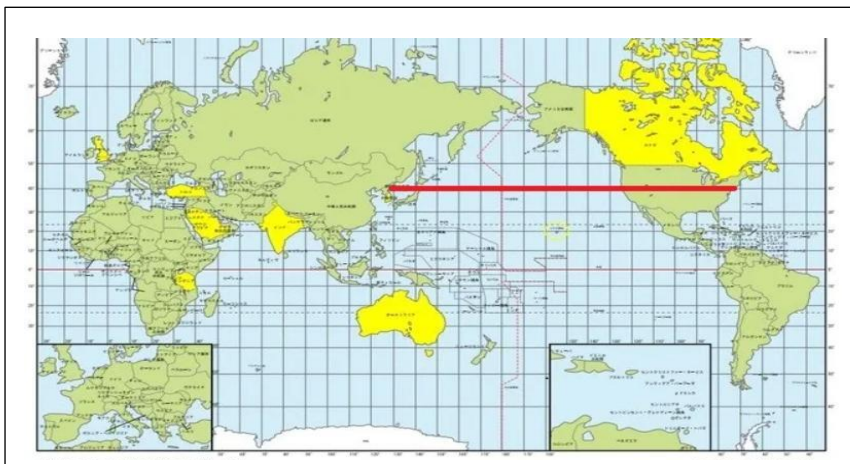
さて、皆様はどうやりますか？

A さんの答え

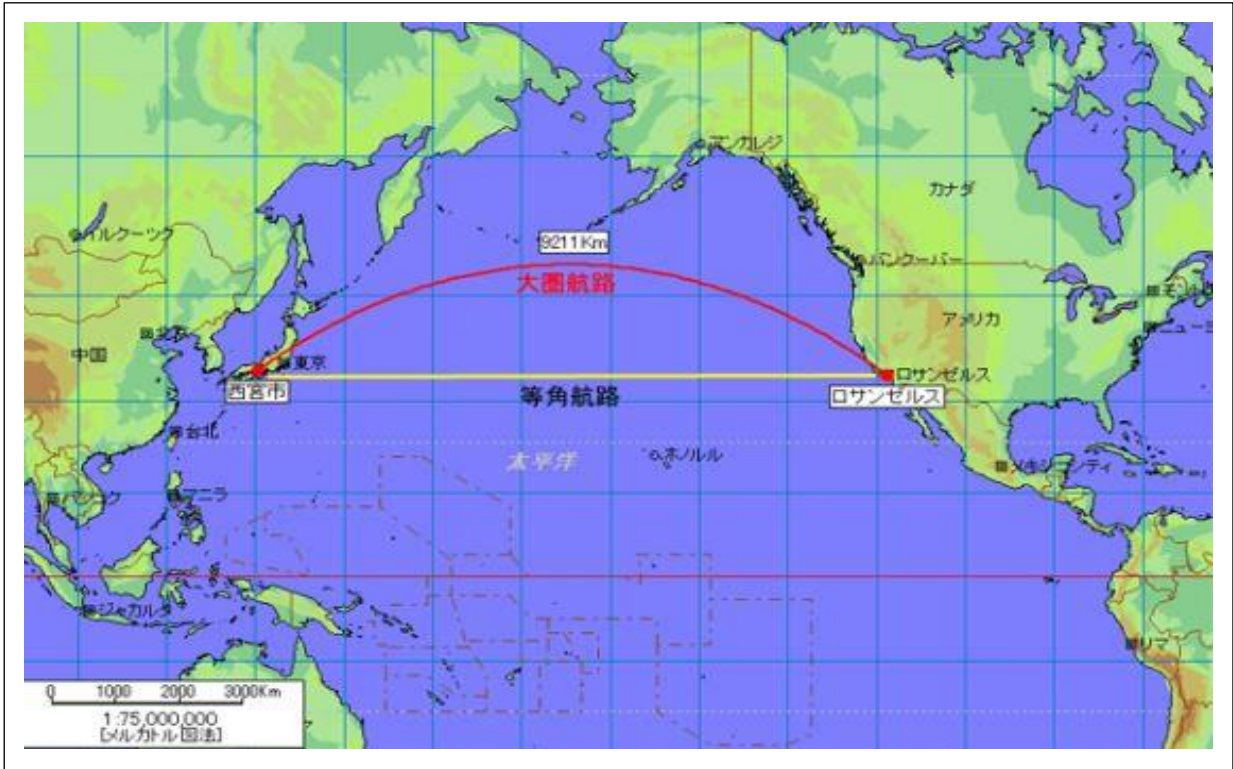
「こんなの簡単じゃないですか！」 この世界地図にコンパスで同心円を描いて・・・」
答えはこの先進んでいくとわかります。

3, 主な世界地図の種類

3.1 「メルカトル図法」(正角図法 角度が正確) の地図



赤線は北朝鮮とニューヨークを結んだ線。位置関係を把握するには解りやすい地図だ。しかし正確な距離を示すのは赤道のみで、南北に行くにつれ距離がどんどんいい加減になっていく。角度が正確な地図(緯線と経線の角度は 90 度)と言える。船はこの角度を守り進めば目的地に着ける。



上図はメルカトル図の世界地図です。日本の西宮市とアメリカのロサンゼルスは緯度が同じ位の位置です。(どちらも緯度 34°)

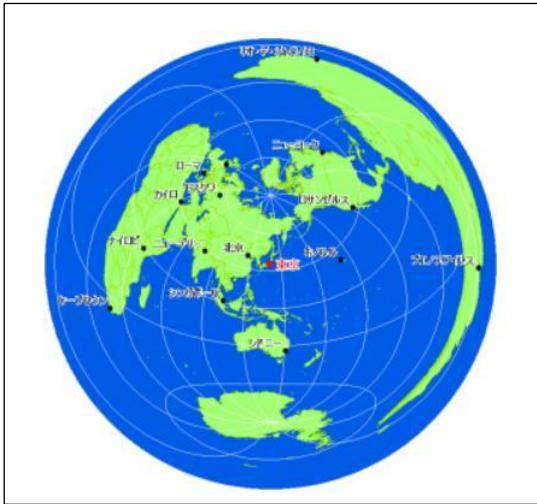
等角航路は船で緯度に 90° を守り航路を進めると目的地に到着します。一方赤線の「大圏航路」は航空機やミサイルを飛ばす最短航路です。

下図は緯度の違う場所に航海する場合



シドニーからロサンゼルスに航海するには 45° を守って進めば目的地に到着する。

3.2 正距方位図法（距離、方向が正確）

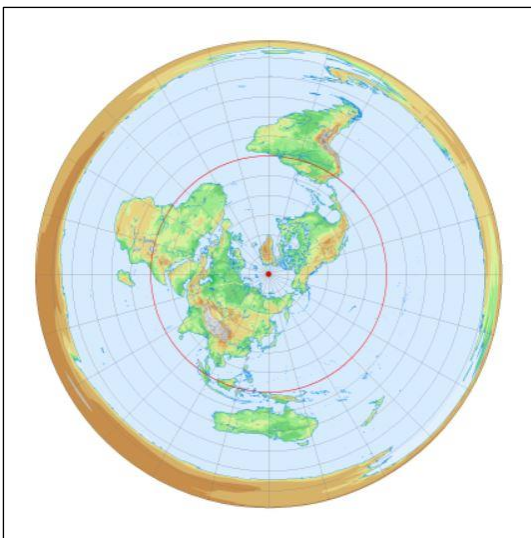


東京中心の正距方位図

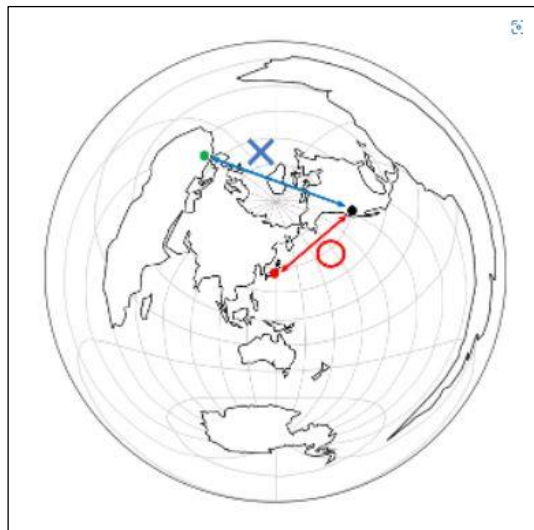
左図は東京を中心とした「正距方位図」です。地図の中心からある地点までの距離を正確に表したのが正距方位図です。この地図は丸い形をしていて、長方形の地図はありません。

どうしてこのような特殊な地図が作られたのでしょうか。それは二地点の最短距離を求める必要が生じたためです。主に、航空図として活用されています。

インターネットから「どこでも方位図法」を開き東京中心以外も見てください。カーソルで回転できます。また、「Google Earth Pro」も同様なことができます。



↑ 北極点中心の正距方位図

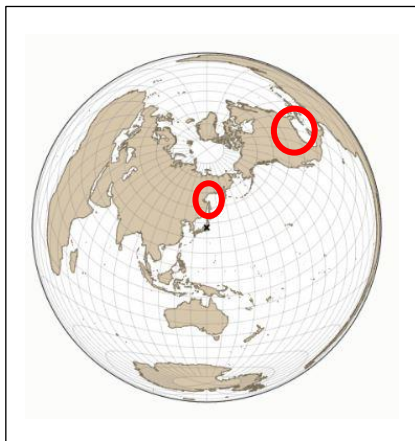


↑ 緑の線は中心点を通らないので距離は不正確

問題 2 ニューヨークは東京から見てどの方位にありますか？

八方位で答えて下さい。

メルカトル図法では真東にありますが、それでは、地球儀がないので、「どこでも方位図法」で見えて見ましょう。



問題 3 ロサンゼルスは西宮市から見てどの方位にありますか？

メルカトル図法では真東にありますが、それでは、地球儀の代わりに「どこでも方位図」で見えて見ましょう。

回転して見ると南米が真東になります。

左図の西宮市の緯度線を東に目線を移動して行くと赤丸がロサンゼルスです。つまり北東の位置と言うことになります。