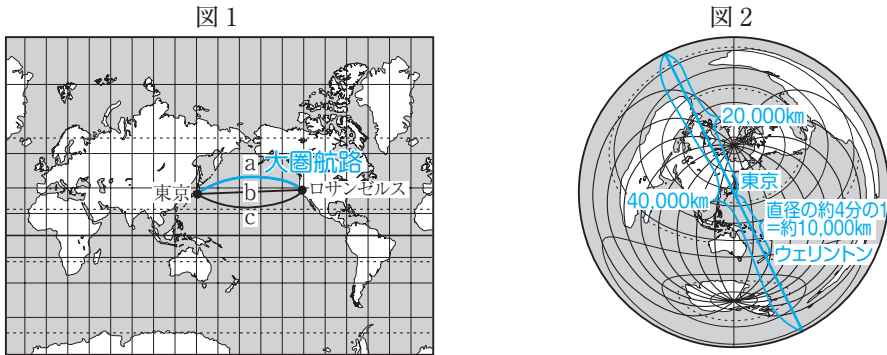


3

解答

- 問1 1 面積 2 距離 3 メルカトル 4 等角 5 正距方位
 問2 a 問3 対蹠点 問4 ウ

資料



解説

- 問1 1・2 球形の地球を、平面の地図に正しく表すことは不可能である。地図の4条件ともいわれる、**面積・方位・距離・角度**がすべて正しく表されている地図はなく、どの地図も利用目的に合わせて、どれか1つか2つの条件を満たすように描かれている。正積・正方位・正距離・正角の4条件をすべて満たすのは地球儀である。
- 3 図1は**メルカトル図法**で、代表的な正角図法である。この図法の特徴は、経線と緯線が直交し、緯線間隔が高緯度になるほど大きくなり、距離・面積ともに拡大されて描かれることである。なお、距離の拡大率は、緯度 0° （赤道）と比べて、緯度 60° では2倍になる。
- 4 任意の2地点間を結んだ時に、常に経線と一定の角度で交わるコースを**等角航路**という。等角航路が得られれば、船はいつでも同じ方向に進路をとって航海することができる。メルカトル図法の世界地図は、任意の2地点を結ぶ直線が等角航路を示すため、**航海図**として用いられてきた。

5 図2は、東京を中心とする**正距方位図法**の地図である。中央経線が直線で、中央経線上では緯線が等間隔に描かれる。正距方位図法では、図の中心地点から任意の地点への最短経路が直線で表され、方位と距離が正しく示される。このような特徴により、正距方位図法は以前は**航空図**に利用されていた。

問2 大圏航路（大円航路）とは、任意の2地点間の最短コースのことである。メルカトル図法上では、2地点間の大圏航路は北半球では北極方向に、南半球では南極方向にそれぞれ弧を描く。但し、赤道上の任意の2地点間と、同一経線上の任意の2地点間の大圏航路は、等角航路と同じ直線で表される。

問3 ある地点の地球の反対側に当たる地点を**対蹠点**という。正距方位図法の世界地図の外縁は正円であり、図の中心点の対蹠点に当たる。東京（東経140°、北緯35°）の対蹠点は、ブエノスアイレスの東海上付近（西経40°、南緯35°）となる。

なお、ある地点とその対蹠点は、両地点の緯度の絶対値は正しく（北緯・南緯が入れ替わる）、経度は180°ずれている。

問4 正距方位図法の世界地図は正円で示され、その直径は地球の**全周約40,000km**を表している。東京とウェリントンを結ぶ直線は、直径の約4分の1に相当するので、実際の距離は約40,000kmの4分の1であるから、**約10,000km**である（資料図2参照）。