

- 等高線の間隔、形から地形を立体的に考えてみよう



解 法

問1 主曲線は ① mおきに引かれている。

問2 実際の水平距離は「地図上の長さ×縮尺の ② の数」で求められる。

Point 読図に役立つ計算式

* 実際の水平距離 = 地図上の長さ × 縮尺の ② の数

* 地図上の長さ = 実際の水平距離 × 縮尺

* 実際の面積 = 地図上の面積 × 縮尺の ② の数の2乗

※ 地図上のおよその面積は、求める範囲を円や四角形などに見なして求める。

* 勾配（平均傾斜）= 比高（標高差）÷ 水平距離

知識の整理

■ 読図の内容

● 地形

等高線が谷口を頂点とする同心円上の扇形に広がっている……………**扇状地**

河川沿いに、等高線が平行で密な部分と粗の部分が交互に並ぶ……………**河岸段丘**

● 土地利用

自然堤防・扇状地の扇央部・台地など → **水が少ない場所**（乏水地）

……………主に**畑**（▽）・**果樹園**（○）（・**桑畑**（Υ）：平成25年図式で地図記号廃止）

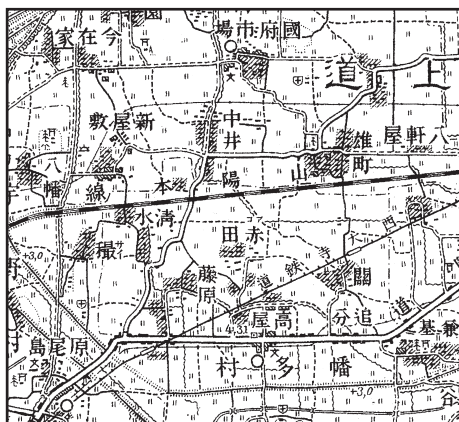
扇状地の扇端・三角州・後背湿地など → **水が豊富な場所**（豊水地）……………主に**水田**（田）

● 集落の立地

水の得やすい場所に立地……………**湧水帯**付近：扇状地ならば**扇端**

水害を防げる場所に立地……………**微高地**：氾濫原ならば**自然堤防**

■ 新旧地形図（左：1929年、右：1999年）



※国土地理院5万分の1地形図「岡山北部」



※国土地理院5万分の1地形図「岡山北部」

道路や鉄道の位置から、地域の変遷を確認しよう。地図記号の違いにも注意。

空欄の解答

① 10 ② 分母

解 答

問1 2万5000分の1 問2 0.5km 問3 C 問4 E 尾根 F 谷
G 谷 H 尾根 問5 ① 問6 ① 発電所等 ② 電子基準点
③ 針葉樹林 ④ 高等学校 ⑤ 町村役場

例題 2

《地域調査と地図》

Zさんは富山県について地域調査を行うことにした。これに関する以下の問に答えよ。

問1 予備調査として、ある調査地域の地形図を利用することにした。下の地形図（国土地理院2万5000分の1地形図「砺波」、平成8年発行）から読み取れることとして**適当でないもの**を、次の①～④のうちから1つ選べ。



- ① 緩やかに傾斜した地形である。
- ② 水路が多く見られる。
- ③ すべての家屋が道路に沿って分布している。
- ④ いくつかの家屋が1戸ないし2～3戸ずつ散在している。

問2 地形図中のある地図記号から、いくつかの家屋には「屋敷林」があることが推測できた。この地域の屋敷林が果たしてきた役割として**適当でないもの**を、次の①～④のうちから1つ選べ。

- ① 冬の北西モンスーンによる影響を防ぐ。
- ② 春先の強い北風のフェーンによる影響を防ぐ。
- ③ 日常生活に必要な燃料の供給源となる。
- ④ 落ち葉を堆肥として利用する。

問3 Zさんは、国勢調査の結果などから手に入れた富山県の人口に関する様々な統計データを、右の市町村別地図を用いて階級区分図で表現することにした。市町村別階級区分図に用いる指標として**適当でないもの**を、次の①～④のうちから1つ選べ。なお、データ採取後に合併をした市町村については、適宜合算して数値を出すこととする。



- ① 2020年の人口（単位：千人）
- ② 2020年の人口密度（単位：人／km²）
- ③ 2020年の15歳未満人口の割合（単位：％）
- ④ 2015年に対する2020年の人口増加率（単位：％）

ポイント

- 地形図の読図で得た情報と地形・村落の立地などの地理的知識を結びつける
- 統計データを視覚的に表現する統計地図は、統計の性質によって適したものを使用する

解 法

問 1 ・ 問 2

問題の地形図…「富山県」「① I C」→① 平野の一部

居住地の特徴…図中の②に囲まれた居住地、家

屋の側の△（針葉樹）

→屋敷林（屋敷森）がある家屋

屋敷林の効能…冬の北西モンスーン（季節風）に対する防風・防雪

…春先の高温乾燥の南風（③現象）による火災の延焼防止など



問 3 階級区分図は、単位となる領域の面積に大小の差がある場合、面積が増加するにつれて増加する性質のある指標を用いるのは不適當とされる。なお、一般の統計地図の作成には面積の正確な④図を用いる。

知識の整理

■ 地域調査とは

地域調査とは、ある地域の特徴やそこで見られる諸現象について調べ、理解するための、地理学の代表的な研究方法である。

■ 地域調査の手順

準備…調査課題・調査地域を決定。文献・統計資料・地図などにより予備調査を行う。

↓

実施…調査計画、野外調査（聞き取り調査・観察など）を行う。

↓

整理…調査内容の分析・検討を行う。報告書を作成する。

聞き取ったことはフィールドノート（野帳）に記録し、行程などを記したルートマップを作る。

空欄の解答

① 砺波 ② 樹木 ③ フェーン ④ 正積

解 答

問 1 ③ 問 2 ② 問 3 ①

この解法を応用

地域調査に関する問題では、地形図から情報を得るだけでなく、気候や村落立地など、地理の基本的な知識も持ち合わせていなければ解くことができないこともあるので注意。また、新旧地形図が提示され、地形や土地利用、建物の立地の変化などについて問われることもある。

例題 3**特徴**

《地図の表現方法》

問 メルカトル図法の長所・短所を 60 字で述べよ。

ポイント

- メルカトル図法は何図法にあたるか
- メルカトル図法が他の図法と比べて大きく違う点は何か

解 法

メルカトル図法とは、

- ① 図法** (→極が描けない) による**正角図**
(→任意の 2 地点を結ぶ直線が等角航路を示す: **② 図**に適する)
- 経線と緯線は**③**に交わる
- 経緯度間隔は高緯度ほど実際より広くなる (緯度 60° 上の距離の拡大率は 2 倍、面積は **④** 倍)

解答の組立て

上記にある、メルカトル図法の特徴を、長所・短所に分け、バランスよく取り上げる。

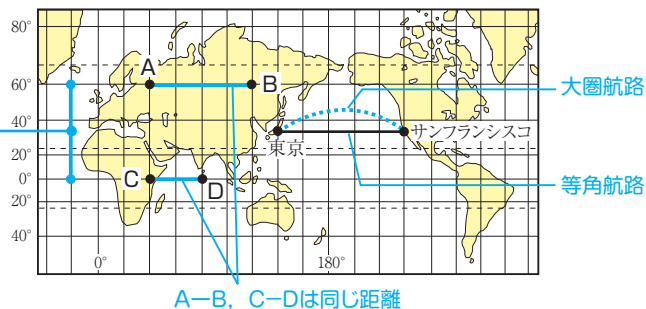
メルカトル図法の長所…

- 角度が正確→2 地点を結ぶ直線と経線とがなす角度が常に一定

メルカトル図法の短所…

- 高緯度になるにつれ、面積が広く示される
- 円筒図法→極を示すことができない

最短航路である大圏航路は曲線で示されるが、赤道上の 2 点間、同一経線上の 2 点間に限り、等角航路と大圏航路が一致して直線となる。

**空欄の解答**

① 円筒 ② 海 ③ 直角 ④ 4

解 答 例

地図上の角度が正確であり海図に適しているが、高緯度ほど面積や距離が拡大され、円筒図法のため、極を示すことができない。(58 字)

この解法を応用

同様に、正距方位図法の長所と短所についても考えてみよう。

例題 4

計算

理由

《時差》

問 東京の標準時子午線が東経 135°, ニューヨークの標準時子午線が西経 75° をそれぞれ用いている場合, 2 地点の時差は何時間か。また, シンガポール・東京・ニューヨーク・ロンドン は世界の重要な証券取引所とされているが, その理由を, 各地の位置と証券取引の立会時間に着目し, 30 字以内で答えよ。なお, サマータイムは考慮しないものとする。

ポイント

- 経度何度で 1 時間の時差が生じるか
- 西半球との時差は, 日付変更線をまたがずに, 本初子午線回りで考える
- それぞれの都市の位置と時差から考える

解 法

2 都市の経度差を本初子午線 (0°) 回りで考えると $135^\circ + 75^\circ = \text{①}$ ° となる。2 地点の時差は, 経度 ② ° につき 1 時間の時差が生じることから, 2 地点の時差は ③ 時間となる。

また, シンガポール・東京・ニューヨーク・ロンドンを時間の早い順に並べると, 東京, ④ , ⑤ , ニューヨークとなる。各都市の立会時間を, 日本時間を基準に考えてみるとよい。

解答の組立て

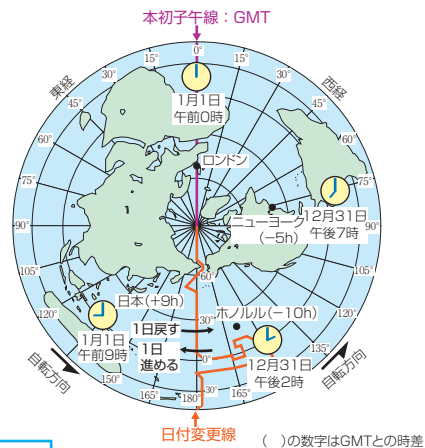
たとえば 4 都市とも立会時間が 9 時から 17 時までとする

↓ 立会時間の切れ間がない

いずれかの都市の証券取引所で取引が行われている

↓ ということは, 取引者の立場からすると…

連続しての取引が可能 (=取引のチャンスを逸することがない)



そのような現象をもたらす要因は何か?

空欄の解答

① 210 ② 15 ③ 14 ④ シンガポール ⑤ ロンドン

解 答 例

時差: 14 時間

理由: 都市間の時差を利用し, ほぼ 24 時間連続の取引が可能になるから。(30 字)

この解法を応用

2 地点の時差が判明している場合, 経度 15° で 1 時間の時差が生じることから, 2 地点の経度差を求めることもできる。なお, 時差を利用して 24 時間顧客対応が可能なシステムをとる企業も見られる。

▼ 証券取引所の立会時間

証券取引所名	日本時間 (時)	6	8	10	12	14	16	18	20	22	0	2	4
東京													
シンガポール													
ロンドン*													
ニューヨーク*													

*標準時の開設時間で, サマータイムは考慮していない。