

【FdData 中間期末：中学社会地理】

[標準時・時差]

[◆パソコン・タブレット版へ移動](#)

[日本の標準時]

[問題]

次の文章中の①, ②に適語を入れよ。

各国が標準時を決めるとき

の基準としている経線を標準時子午線という。日本の標準時子午線は、東経(①)度の経線で、兵庫県の(②)市(右図の X 市)を通っている。(②)市で、太陽が南中する時刻を、その日の正午としている。



[解答]① 135 ② 明石

※出題頻度：「東経 135 度○」「標準時子午線△」「兵庫県明石市△」

(頻度記号：◎(特に出題頻度が高い)，○(出題頻度が高い)，△(ときどき出題される))

[問題](前期期末)

次の各問いに答えよ。

- (1) 各国が時間を決めるとき
の基準としている経線
を何というか。



- (2) (1)をもとに決めている、それぞれの国の時間を何というか。
- (3) 日本の(1)は東経何度の経線か。
- (4) (3)の経線は兵庫県の瀬戸内海沿岸にある何市を通っているか。
- (5) (3)の経線は右図のア～エのどれか。

[解答](1) 標準時子午線 (2) 標準時
(3) 東経 135 度 (4) 明石市 (5) イ

[経度差→時差]

[問題](1 学期中間)

次の文の①～③に数字を入れよ。

地球は(①)時間で 1 回転し、経度にして(②)度回る。つまり、1 時間に(③)度ずつ回ることになる。したがって、日本と経度が 30 度異なるタイは、日本とは 2 時間の時差がある。

[解答]① 24 ② 360 ③ 15

[解説]

地球は 1 日 = 24 時間で
1 回転(=360 度)するの

経度15度で 1時間の時差

で、1 時間では、 $360(\text{度}) \div 24(\text{時間}) = \underline{15}$
度回転することになる。この地球の自転により、太陽は地球から見ると、東から西の方向へ 1 時間に 15 度移動する。

経度が 15 度違えば、太陽が真南に来る正午の時間は 1 時間ずれることになる。すなわち、経度 15 度につき 1 時間の時差が生じる。

※出題頻度：「経度 15 度で 1 時間の時差が生じる○」

[問題](1 学期中間)

日本(東経 135 度)とイギリスのロンドンとの時差は何時間か。

[解答]9 時間

[解説]

$$\text{(時差)} = \text{(経度差)} \div 15$$

経度 15 度につき 1 時間の時差が生じる。
ロンドンの経度は 0 度なので、東経 135 度を標準時子午線とする日本との間には、 $135(\text{度}) \div 15(\text{度}) = 9(\text{時間})$ の時差がある。
※出題頻度：「経度 15 度で 1 時間の時差が生じる○」を使って、「日本と、外国のある都市の時差○」を求めさせる問題。

[問題](1 学期中間)

日本(東経 135 度)とイラク(東経 45 度)の時差は何時間か。

[解答]6 時間

[解説]

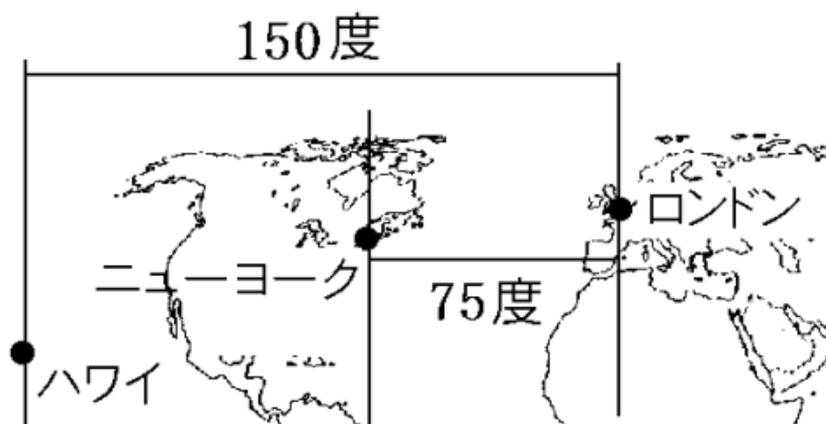
日本とイラクの標準時子午線の間には、 $135(\text{度}) - 45(\text{度}) = 90(\text{度})$ の経度の差があるので、 $90(\text{度}) \div 15(\text{度}) = 6(\text{時間})$ の時差がある。

[問題](1 学期期末)

ニューヨーク(西経 75 度)とハワイの時差は何時間か。(ハワイは西経 150 度上の時刻を使用している)

[解答]5 時間

[解説]



図のように、西経 150 度と西経 75 度の経度差は、 $150 - 75 = 75$ (度)である。したがって、 75 (度) \div 15 (度) = 5 (時間)の時差がある。

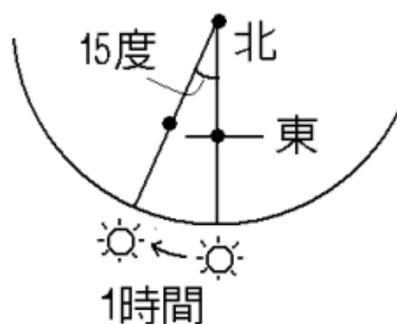
[都市 A(東経～)で○時→都市 B(東経…)
で□時]

[問題](前期中間)

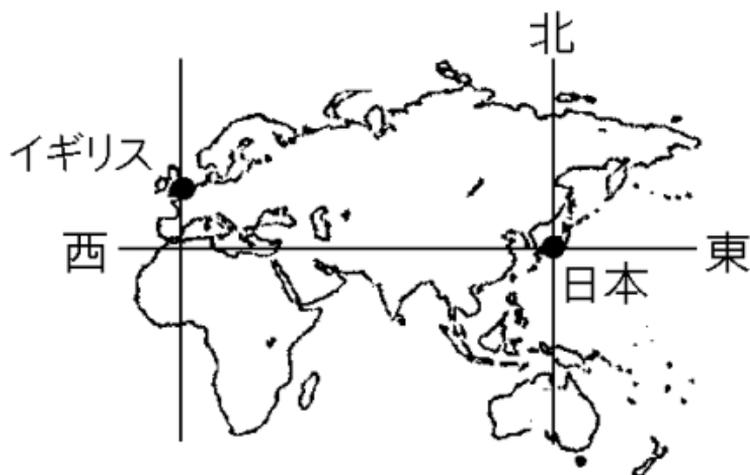
東京で、午前 11 時のとき、ロンドン
では何時になるか。

[解答]午前 2 時

[解説]



15度で1時間の時差
西：1時間マイナス
東：1時間プラス



日本の標準時子午線^{ひょうじゆんじしごせん}は、東経 135 度の兵庫県の明石市^{あかしし}を通る経線である。明石市で、太陽が南中(真南に来て、高度が一番高くなる)する時刻を、正午としている。太陽は東から西の方向へ、1 日(24 時間)で 1 回転(360 度)するので、1 時間では $360(\text{度}) \div 24(\text{時間}) = 15$ 度回転する。たとえば、東経 135 度の明石より 15 度西にある東経 120 度の地点では、明石で太陽が南中した 1 時間後に太陽が南中して正午になる。したがって、明石市が正午のとき、東経 120 度の地点は、正午の 1 時間前の午前 11 時になる。

以上より、経度 15 度につき 1 時間の時差が生じ、西に行く場合には時間をマイナス、東に行く場合には時間をプラスする。イギリスは経度 0 度の経線を標準時

子午線とし、日本は東経 135 度の経線を標準時子午線としているので、日本とロンドンの時差は、 $135(\text{度}) \div 15(\text{度}) = 9(\text{時間})$ になる。ロンドンでは日本から見て西にあるので、東京が午前 11 時のとき、ロンドンでは、9 時間マイナスして午前 2 時になる。

※出題頻度：「日本(東京)で～時のとき、・・・(外国の都市)では何時になるか○」

[問題](1 学期期末)

東経 135 度を標準時とする日本の時計が 6 月 19 日の午前 10 時を指している。東経 30 度のエジプトのカイロの時計は何時になっているか。(何月何日の午前、午後の何時かを答えよ)

[解答]6月19日午前3時

[解説]

日本とエジプトの経度差は $135 - 30 = 105$ (度)であるので、時差は $105(\text{度}) \div 15(\text{度}) = 7$ (時間)である。日本から見てエジプトは西にあるので、6月19日午前10時から7時間マイナスして、6月19日午前3時となる。

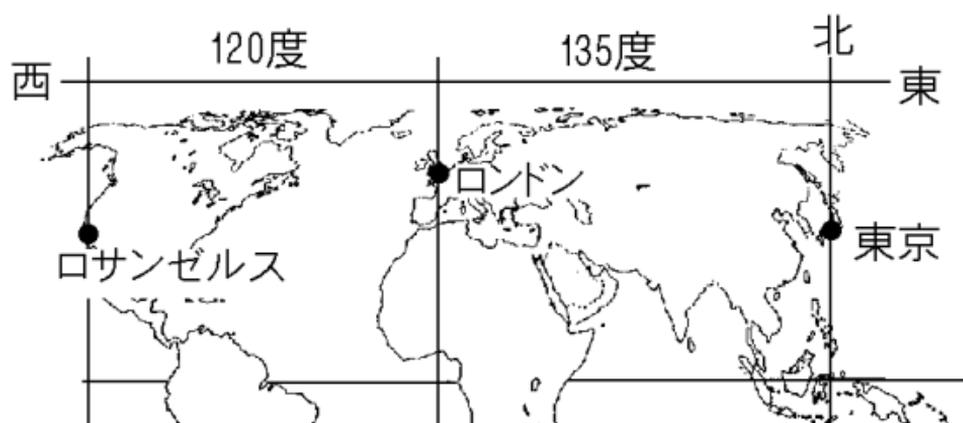
[都市 A(東経～)で○時→都市 B(西経…)で□時]

[問題](1 学期中間)

東京が5月17日の午前11時のとき、ロサンゼルス(西経120度)は何月何日の何時か。

[解答]5月16日午後6時

[解説]



日本の標準時子午線は東経 135 度で、ロサンゼルスは標準時子午線は西経 120 度なので、右図のように経度 0 度のロンドンを基準に考えると、2 点間の経度差は $135 + 120 = 255$ (度) になる。したがって、2 点間の時差は、 255 (度) \div 15 (度) = 17 (時間) となる。ロサンゼルスは東京から見て西にあるので、東京が 5 月 17 日の午前 11 時のとき、ロサンゼルスは 17 時間マイナスして 5 月 16 日の午後 6 時になる。

※東京から太平洋の方向にロサンゼルスを見るとロサンゼルスは東の方向にあるので、東方向で時差を求めることもできる。しかし、太平洋上の経度 180 度には日付変更線があるので、この線をまたぐときは日付を 1 日ずらす必要があり、計算が面倒になる。

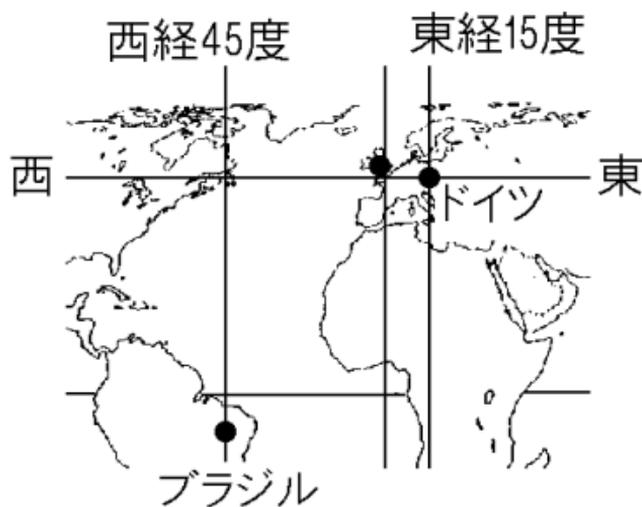
[問題](1 学期期末)

ドイツ(東経 15 度)が 6 月 29 日午前 11 時のとき、ブラジル(西経 45 度)は何月何日の何時か。

[解答]6 月 29 日午前 7 時

[解説]

ドイツ(東
経15度)と
ブラジル
(西経45
度)の経度
差は、



$15 + 45 = 60$ (度)なので、時差は
 60 (度) $\div 15$ (度) $= 4$ (時間)である。ブラジ
ルはドイツから見て西にあるので、6月
29日午前11時から4時間マイナスして、
6月29日午前7時となる。

[問題](2 学期中間)

11 月 21 日午前 10 時にロンドンを離陸した旅客機が、4 時間 30 分かかってモスクワ空港に到着し、30 分後ふたたび離陸して 10 時間後に成田空港に到着した。この旅客機が成田空港に到着したのは、日本時間で何月何日の何時か。

[解答]11 月 22 日午前 10 時

[解説]

日本の標準時子午線は東経 135 度なので、ロンドンと日本の時差は $135(\text{度}) \div 15(\text{度}) = 9(\text{時間})$ である。日本はロンドンから見て東にあるので、ロンドンが 11 月 21 日午前 10 時のときの日本の時間は、9 時間プラスして 11 月 21 日午後 7 時であることがわかる。

ロンドン～モスクワ～成田の飛行時間は、 $4.5+0.5+10=15$ 時間であるので、成田に到着したのは 11 月 21 日午後 7 時の 15 時間あとの 11 月 22 日午前 10 時である。

[日付変更線]

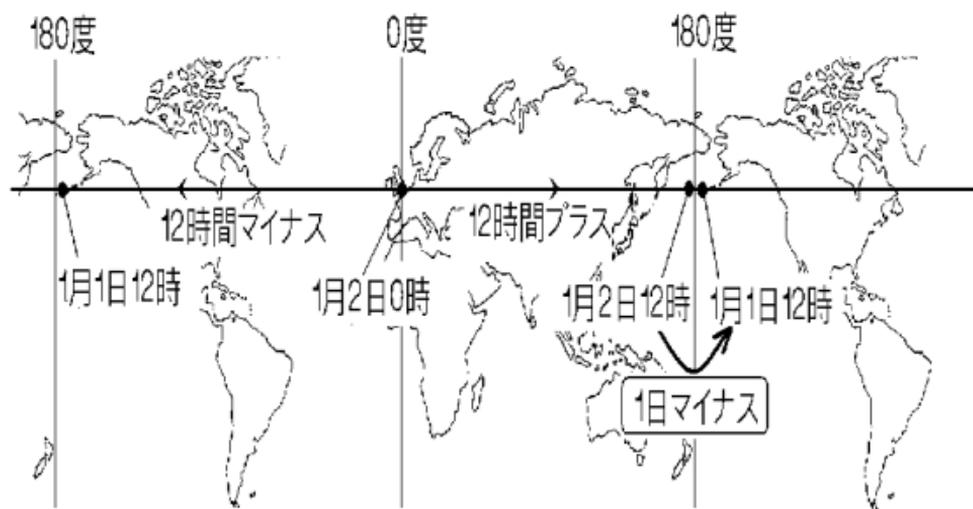
[問題](1 学期期末)

次の文の①～③に適語を入れよ。

180 度の経線付近では(①)を決めて、その線を西から東に越える時は日付を 1 日(②)こととし、反対に東から西に越える時は日付を 1 日(③)ことにしている。

[解答]① 日付変更線 ② おくらせる
③ すすめる

【解説】



東へ行くときは時間をプラスする。例えば、経度0度のロンドンが1月2日の午前0時であるとき、東経180度の地点は、180度東にあるので、 $180(\text{度}) \div 15(\text{度}) = 12(\text{時間})$ プラスして1月2日の午前12時になる。また、西経180度の地点は、180度西にあるので、 $180(\text{度}) \div 15(\text{度}) = 12(\text{時間})$ マイナスして1月1日の午前12時になる。東経180度と西経180度は、太平洋上の同じ地点で、これを^{ひづけへんこう}日付変更

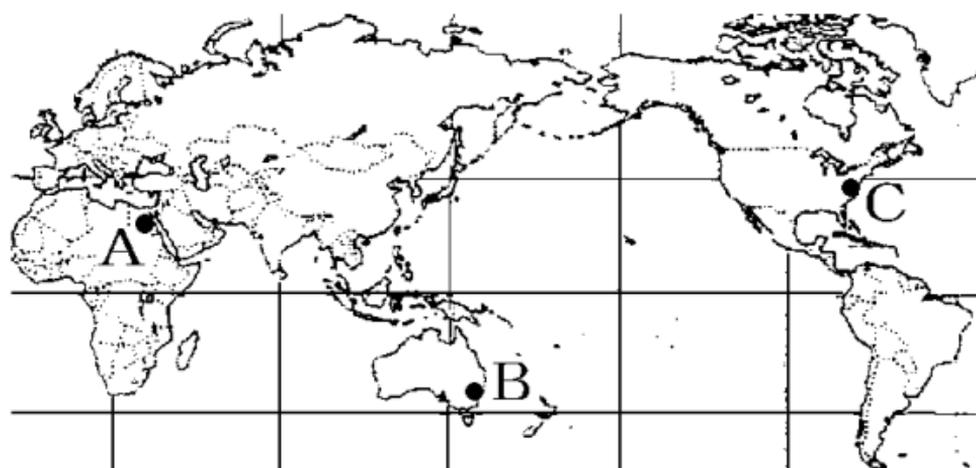
線^{せん}というが、東から計算するか、西から計算するかで1日の差が生じる。この不都合を修正するため、日付変更線を西から東へこえるときは、日付を1日おくらせる(1月2日→1月1日)ことにし、逆に、日付変更線を東から西へこえるときは、日付を1日すすめる(1月1日→1月2日)ことにしている。

日付変更線は東経(西経)180度付近を通っているが、経線に完全にそった直線にはなっていない。これは、島国付近を通る場合には標準時を同じにするために日付変更線をずらしているからである。

※出題頻度：日付変更線に関する問題はときどき出題される。

[問題](前期中間)

次の各問に答えよ。



- (1) 日付変更線を，東から西へこえるとき，日付はどうするか。
- (2) 日付変更線を，西から東へこえるとき，日付はどうするか。
- (3) 右の地図中の A, B, C の都市を，1月1日の正午を迎えるのが早い順に並べよ。

[解答](1) 1日すすめる (2) 1日おくらせる (3) B→A→C

[解説]

(3) 日付変更線の西側から1日が始まる。日付変更線よりやや西にあるBが最も早く1月1日の正午を迎える。太陽は西→東に移動するので、1月1日の正午は、 $B \rightarrow A \rightarrow C$ の順になる。

[問題](前期期末)

①日付変更線はどの辺を通っているか。また、②それが、経線に完全にそった直線にならないのはなぜか。

[解答]① 東経(西経)180度付近 ② 島国付近を通る場合には標準時を同じにするために日付変更線をずらしているから。

【各ファイルへのリンク】

社会地理

[\[世界1\]](#) [\[世界2\]](#) [\[日本1\]](#) [\[日本2\]](#)

社会歴史

[\[古代\]](#) [\[中世\]](#) [\[近世\]](#) [\[近代\]](#) [\[現代\]](#)

社会公民

[\[現代社会\]](#) [\[人権\]](#) [\[三権\]](#) [\[経済\]](#)

理科1年

[\[光音力\]](#) [\[化学\]](#) [\[植物\]](#) [\[地学\]](#)

理科2年

[\[電気\]](#) [\[化学\]](#) [\[動物\]](#) [\[天気\]](#)

理科3年

[\[運動\]](#) [\[化学\]](#) [\[生殖\]](#) [\[天体\]](#) [\[環境\]](#)

【FdData 中間期末製品版のご案内】

この PDF ファイルは、FdData 中間期末を PDF 形式(スマホ用)に変換したサンプルです。製品版の FdData 中間期末は Windows パソコン用のマイクロソフト Word(Office)の文書ファイル(A4 版)で、印刷・編集を自由に行うことができます。

◆FdData 中間期末の特徴

中間期末試験で成績を上げる秘訣は過去問を数多く解くことです。FdData 中間期末は、実際に全国の中学校で出題された試験問題をワープロデータ(Word 文書)にした過去問集です。各教科(社会・理科・数学)約 1800～2100 ページと豊富な問題を収録しているため、出題傾向の 90%以上を網羅しております。

FdData 中間期末を購入いただいたお客様からは、「市販の問題集とは比べものにならない質の高さですね。子どもが受け

た今回の期末試験では、ほとんど同じような問題が出て今までにないような成績をとることができました。」、「製品の質の高さと豊富な問題量に感謝します。試験対策として、塾の生徒に FdData の膨大な問題を解かせたところ、成績が大幅に伸び過去最高の得点を取れました。」などの感想をいただいております。

◆サンプル版と製品版の違い

ホームページ上に掲載しておりますサンプルは、製品の全内容を掲載しており、どなたでも自由に閲覧できます。問題を「目で解く」だけでもある程度の効果をあげることができます。しかし、FdData 中間期末がその本来の力を発揮するのは印刷ができる製品版においてです。印刷した問題を、鉛筆を使って一問一問解き進むことで、大きな学習効果を得ることができます。さらに、製品版は、すぐ印

刷して使える「問題解答分離形式」、編集に適した「問題解答一体形式」、暗記分野で効果を発揮する「一問一答形式」(理科と社会)の3形式を含んでいますので、目的に応じて活用することができます。

[FdData 中間期末の特徴\(QandA 方式\)](#)

◆FdData 中間期末製品版の価格

社会地理, 歴史, 公民 : 各 7,800 円

理科 1 年, 2 年, 3 年 : 各 7,800 円

数学 1 年, 2 年, 3 年 : 各 7,800 円

ご注文は電話, メールで承っております。

[FdData 中間期末\(製品版\)の注文方法](#)

※パソコン版ホームページは, Google
などで「fddata」で検索できます。

※Amazon でも販売しております。

(「amazon fddata」で検索)

【Fd 教材開発】 電話 : 092-811-0960

メール : info2@fdtext.com