予習用課題

（　　）年（　　）組（　　）番　氏名（　　）

第１章　世界をつなぐ情報通信の現状と課題は?

日ごろから当たり前のように使っているインターネット。どうして私たちは世界中とつながれるのでしょうか? また，ほんとうに「当たり前」なんでしょうか? 一緒に考えていきましょう!

＊ 両面刷りで印刷し，左端２ヶ所をホチキス留めしてください。
＊ 右ページの余白部には予習時の解答を記入してください。
＊ 予習用課題の解答は，授業中の指示があってから始めてください。
＊ 下の教科書等の関連ページは，予習用課題の解答の前にさらっと一読してください。

（教科書等の関連ページ）
- 教科書：p.161「２　情報と通信の発達」
- 資料集：p.217「３　大きく変化した通信方式」

坂戸西高校で使用している教科書等
- 教科書：新詳地理Ｂ，帝国書院
- 地図帳：地歴高等地図　現代世界とその歴史的背景，帝国書院
- 資料集：図説地理資料　世界の諸地域 NOW　2022，帝国書院

1節　インターネットや国際電話がつながるのはなぜ?

先生：授業もそうですけど，日常生活のあらゆる場面でインターネットを通じて入ってくる情報は欠かせないものになっています。
生徒：私もそうです! スマホばかり見ていて，親から注意されることもしばしば‥。でも，どうして世界中とつながれるんでしょうか?
先生：海底ケーブルって知ってますか? 現在，高速・大容量の光ケーブルが世界中の海を結んでいます。インターネットも国際電話も，ほとんどが海底ケーブルを介してつながっているんですよ!

問1　下線部に関して，次の Web サイトを見て答えなさい。
https://business.ntt-east.co.jp/content/nw_system/02.html

(i)　糸電話にたとえると，海底ケーブルは（　a　）である。海底にピッタリ沿って敷設するので，（　b　）のような深海では大きな水圧がかかるなどメンテナンスが欠かせない。
(ii)　世界初の海底ケーブルは 1851 年，つまり（　a　）世紀の半ばに敷設された。このころのわが国での大きなできごととしては，1853 年の（　b　）がある。
(iii)　もう一つの「糸」としては（　　）もあるが，速度や回線数で比較すると海底ケーブルには到底かなわない。

2節　世界を結ぶ海底ケーブル網はどうなっているのでしょうか?

生徒：どんなところと海底ケーブルでつながっているか，興味があります。
先生：なるほど‥。では，「Submarine Cable Map」で見てみましょう。どんなことに気づきますか?

問1　下線部に関して, 次の Web サイトを見て答えなさい。
https://www.submarinecablemap.com/

(i)　とくに海底ケーブルが集中しているところを，大陸（州）と海の名称を用いて複数答えなさい。（例）北アメリカ－大西洋－ヨーロッパ
(ii)　海底ケーブルが集中しているところとそうでないところがある。その理由を予想して２行以内の文章で答えよ。
(iii)　「Submarine Cable Map」の検索窓に「FASTER」と入力すると，FASTER という名前の海底ケーブルが強調表示される。（　a　）・オレゴン州のバンドン（Bandon）と（　b　）・淡水（Tansui）を結ぶ太平洋に敷設された全長（Cable Length）11,629 km の海底ケーブルである。途中，（　c　）県南房総市千倉（Chikura）と（　d　）県志摩市にも中継所（Landing Point）が置かれている。開通（Ready For Service）は（　e　）年 6 月，所有者（Owners）には通信大手だけでなく世界的な IT 企業である（　f　）も名を連ねている。また，工事を担当（Suppliers）したのは日本の通信大手（　g　）である。

（予習時の答えはこのページに記入してください）

生徒：(1)今年 1 月 24 日にトンガで海底火山の噴火が起こりました。現地の情報はなかなか入ってきませんでした。
先生：そうでしたね。私も深く考えていませんでした。(2)どうしてなんでしょうね。

問2　下線部(1)に関して，次の動画を見て答えなさい。
https://www.youtube.com/watch?v=W6g0KB-uddE

(i)　トンガの位置を地図帳 p.77～78 で探し，赤の○で囲みなさい。
(ii)　トンガの首都は（　a　）です。首都の緯度・経度は，（　b　）21 度・（　c　）175 度です。空欄 b には「北緯」か「南緯」のいずれか，空欄 c には「東経」か「西経」のいずれかが入ります。
(iii)　海底火山の噴火にともなう衝撃波によって，遠く離れた日本にも（　　）のような異常潮位が観測され，漁船などに被害が出た。

問3　下線部(2)に関して，その理由について先ほどの問 2 でも使用した「Submarine Cable Map」を用いて推察し，２行以内の文章で答えなさい。ただし，この設問の答えをネット等で調べることは禁止します。ここでは，地図を読み取って推察しようとする学習活動を重視しているからです。
https://www.submarinecablemap.com/

（予習時の答えはこのページに記入してください）

３節　インターネットは世界中どこでも利用できるのでしょうか?

生徒：日本ではインターネットはあたり前ですが，世界中どこでも利用できるんでしょうか?
先生：どうなんでしょうかねぇ。では，ITU（国際電気通信連合）の Web サイトで確認してみましょう。「Individuals using the Internet」（インターネットを利用する個人）のグラフを見てくださいね。

問1　下線部に関して，次の Web サイトの「Individuals using the Internet」のグラフを見て答えなさい。
https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx

2011 年には世界で（　a　）億人，（　b　）%の人々しかインターネットを利用していなかったが，2021 年には（　c　）億人，（　d　）%の人々が利用するようになった。この 10 年でインターネットを利用する人は約（　e　）倍に増えた。

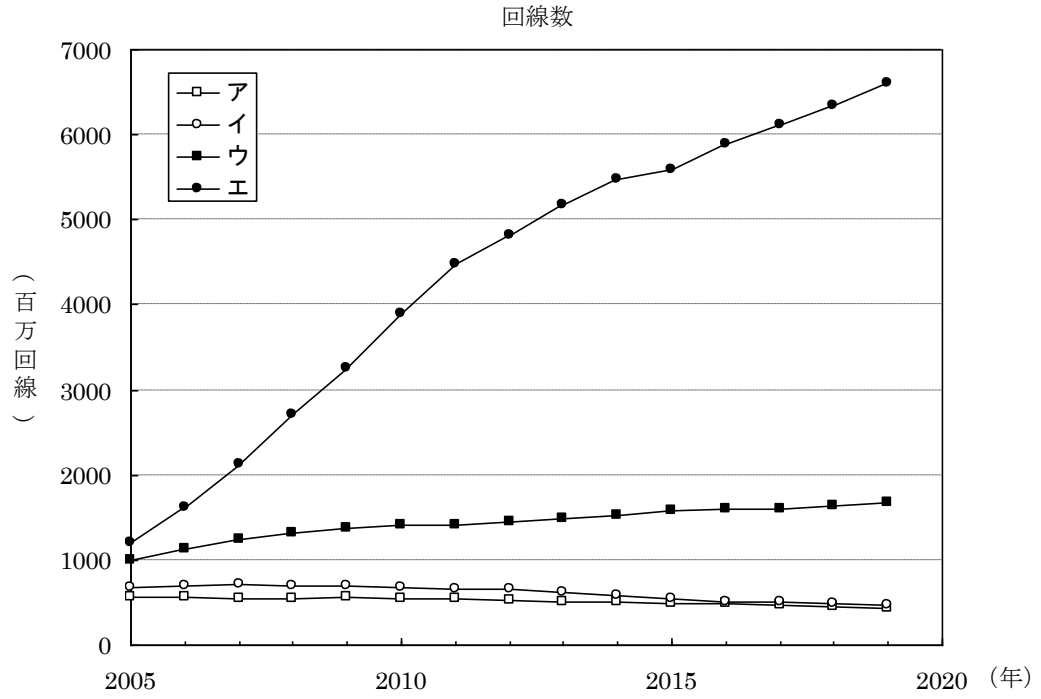
生徒：なるほど‥。世界のインターネット利用者はここ 10 年で大きく増えていますが，インターネットは世界中の人々にとって必ずしも「あたり前」ではなさそうです。
先生：「必ずしも」というところに引っかかるんですが‥。どういうことですか?
生徒：「あたり前」の国とそうでない国があるんじゃないのかと‥。
先生：では，このことを示す方法としてどんなことが考えられますか?

問2　下線部に関して，次の各問に答えなさい。
(i)　どんなデータを用意したらよいでしょうか。データの名称を答えるか，どのようなデータなのか簡潔に答えなさい。
(ii)　先ほどの(ｉ)で答えたデータをどのように表現したら，「あたり前」の国とそうでない国があることが一目でわかるでしょうか。その表現方法について，簡潔に答えなさい。

（予習時の答えはこのページに記入してください）

４節　固定電話と携帯電話の回線数はどのように推移してきたのでしょうか?

生徒：インターネットと関連して，電話がどうなっているのか気になります。
先生：なるほど‥。同じく ITU のデータをグラフ化したのが**図１**です。このグラフを見て，一緒に考えてみましょう。



（ITU の資料により作成）

図１

問1　**図１**は，固定電話と携帯電話の回線数の推移を先進国と発展途上国にわけて示したもので，折れ線の凡例の形○・□は先進国・発展途上国のいずれかを示し，凡例の色●・■は固定電話・携帯電話のいずれかを示しています。先進国の携帯電話と発展途上国の固定電話の回線数の推移を示した折れ線を，**図１**中の**ア**～**エ**から選んで答えなさい。

（予習時の答えはこのページに記入してください）

５節　世界の情報通信をめぐる課題を考えよう

生徒：インターネットや電話は，「あたり前」でないことがわかりました。
先生：その通りです。では，世界中の人たちがインターネットにアクセスできる社会の実現のための課題は何でしょうか?

問1　下線部に関して，１～４節の学習（世界の情報通信の現状）に必ずふれながら，５行以上の文章で答えなさい。

（予習時の答えはこのページに記入してください）