令和6年度特色検査　問1　解説

●全文訳

【会話文Ⅰ】

キャシー　：　何を買ったの，レイ？

レイ　：　コーヒーとクッキーを買ったわ。私はいつもこのカフェでこれらを買うの。キャシー，あなたは何を買ったの？

キャシー　：　コーヒーだけよ。二次元バーコードの決済をするスマホのアプリに十分な金額が入っていなかったから，クッキーは買えなかったの。

レイ　：　あら，買い物にはたいてい二次元バーコード決済を利用しているの？

キャシー　：　そうよ。現金で支払うよりも，スマホのアプリで支払う方が速いわ。

トミー　：　僕もスマホの二次元バーコード決済用アプリを使っているよ。

レイ　：　本当？　私はそういうアプリを一度も使ったことがないの。[あ]使うのが難しいかもしれないと思って。

トミー　：　そんなことないよ。スマホにそのアプリをダウンロードして，お金を入れて（チャージして）おけばいいだけだよ。スマホは生活の一部になっていて，僕たちの生活様式を変化させているね。僕の国の多くの人々が他のキャッシュレス決済と同様に二次元バーコード決済も使い始めているよ。

キャシー　：　私の国の人々も，もう長年キャッシュレス決済を使っているわ。でも，私の国のキャッシュレス決済の合計の割合は，トミーの国ほど高くないと聞いたことがあるわ。

トミー　：　僕たちの国の実際のキャッシュレス決済の割合をスマホで確認させて。ほら，このグラフを見てよ。これらの国々の間には差があるね。キャシーは正しかったよ。キャシーの国の決済の約半分はキャッシュレスになっているね。

レイ　：　ああ，面白いね！　ところで，私たちはどうして二次元バーコードで支払いができるの？

トミー　：　えっと，僕が知っているのは二次元バーコードがたくさんの情報を持っていることだけで，それがどのようにデジタルデータ化されるかはわからないな。

レイ　：　キャシー，あなたはどのようにデジタルコード化されるのか知ってる？

キャシー　：　知っているわ，説明するね。この絵を見て。この“二次元バーコードのモデル”のように，黒と白のマスのパターンによってデジタルデータ化されるの。1つのマスは黒いマスと白いマスという異なる2つのパターンを作れるね。

トミー　：　2つのマスなら，4通りの違ったパターンを作れるということだね。

キャシー　：　その通りよ。英語のアルファベットの小文字 a～z まで全部をデジタルデータ化するなら，いくつのマスが必要かな？

レイ　：　分からないわ。トミーはどう？

トミー　：　ちょっと待って…，よしわかったぞ。少なくとも 5つ のマスが必要だよね？

キャシー　：　そう，その通り！　決済をするのに必要な情報が二次元バーコード化されて，お店で支払いをする際にそれを利用するのよ。

レイ　：　キャシー，あなたの質問は本当に難しかったわ，でも，日常生活で二次元バーコード決済を使うことに興味がわいたわ。あ，そういえば来月の英語の授業で発表しなければならないことを思

い出したわ。トピックは「学校行事をよりいいものにするためのアイデア」なの。あなたは文化祭で二次元バーコードアプリを活用することについて話すのはいい考えだと思う？

トミー　：おもしろそうだね。もしそれを使えば，文化祭はすばらしいものになると思うよ。でももっと情報を収集しないとね。

レイ　：そうね。二人とも手伝ってくれる？

キャシー　：うん，もちろん。

トミー　：いいとも。

【会話文Ⅱ】

レイ　：先週は，二次元バーコード決済について調べるのを手伝ってくれてありがとう。発表原稿とプレゼンのためのスライドを作ってみたの。発表と質疑応答の練習をしたいので，聞いていて，何かアドバイスをしてね。じゃあ，発表を始めるわね。

発表原稿

みなさん，こんにちは。今日は，私たちの学校行事をどのように良くしていけばいいのかについてお話しします。私たちは文化祭で二次元バーコードアプリを活用するべきだと思います。[い]きっとそれは大きな変化になるはずです。 私の発表は，こちらのスライドの概要の通り3部構成になっています。この発表後の質疑応答でご質問をお受けします。

■概要
[S] 二次元バーコード決済を活用し始める理由 …b
[T] 二次元バーコード決済を使わなかった私たちの経験 …c
[U] 二次元バーコード決済を活用するメリット …a

まず，最初のパートから始めます。日本政府は将来的に，全キャッシュレス決済の割合を80％へ引き上げようとしています。日本の店舗でも二次元バーコード決済を活用し始めています。そのため，私たちの学校の文化祭でも二次元バーコード決済を導入するのにベストな時期だと思います。私たちの学校の生徒はみんな自分のスマホを持っているし，私たちの学校に通っている生徒だけが文化祭に参加可能なため，導入できるのです。

次のパートについてお話しします。私たちは昨年の文化祭で，金券のシステムを使いました。そのためにたくさんの金券を作成し，大勢のお客さんにそれを販売し、そしてお金を安全に保管しなければなりませんでした。金券を売るときには，おつりの計算にも注意をしなければなりませんでした。金券のシステムは長い時間がかかるものでした。

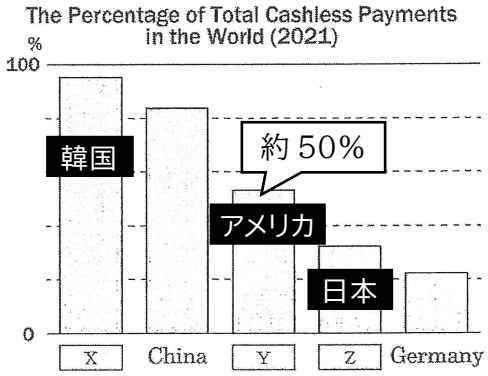
最後のパートについてお話しします。二次元バーコード決済はスピーディーで効果的なシステムです。私たちがそれを活用すれば，だいぶ時間を節約できます。その結果，私たちも文化祭を楽しむ時間をより多く持てます。また，二次元バーコード決済という新しいシステムを経験できます。新しい技術を試すことによって，私たちはそれらが我々の生活をどのように良くしているかということがわかります。

二次元バーコード決済アプリを使えば，私たちの文化祭はより良いものになると信じています。聞いていただき，ありがとうございました。

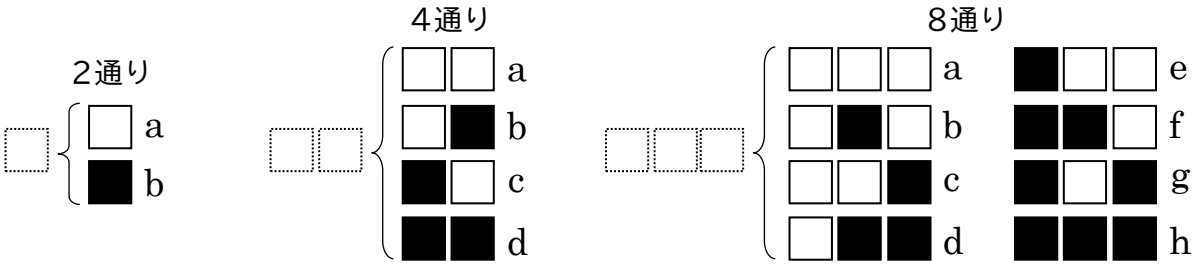
レイ　：質疑応答の練習をしましょう。キャシー，私に何か質問をしてみて。
キャシー　：いいわよ。決済サービス代行業者に手数料を支払う必要があると聞いたことがあるわ。
レイ　：その通りよ。
キャシー　：赤字になる（＝損失が出る）のを避けるためにはいくつ商品を売るべきなの？
レイ　：例えば，卸売り業者がドーナツ1個を［ 80 ］円で売っている。彼らから400個のドーナツを仕入れて1個100円でお客さんに売り，その商品代金の3％は手数料として支払うとする。少なくとも330個を売れば，赤字にならずに済むわ。
キャシー　：なるほど。ありがとう。
トミー　：僕に質問させて。文化祭では現金は使わない予定でしょ。もしスマホの充電が切れたら，どうやって買い物ができるの？
レイ　：［う］［それについては心配する必要はないわ。］ スマホを充電する場所を設置することを考えているわ。
トミー　：それはいい考えだね。
レイ　：質疑応答の練習を手伝ってくれてありがとう。そのうえで何かアドバイスはあるかしら。
キャシー　：発表の中で，手数料のことと充電できる場所については触れるべきじゃないかな。
レイ　：その通りね！　どうもありがとう。プレゼンを手直ししてより良くなるようにするわ。
トミー　：あなたのアイデアが文化祭に役立つことを願っているよ。

【解説】

(ｱ)　キャッシュレス決済が各国でどれくらい普及しているかを読み取り，グラフにあてはめる問題。
【会話文Ⅰ】のキャシーのセリフ（キャシー4つ目の発言）から『アメリカは韓国ほどキャッシュレス決済の割合は高くない』こと，さらに続くトミーのセリフから『アメリカの決済の約半分がキャッシュレス決済である』ことを読み取ってグラフに当てはめると，［ X ］は Korea，［ Y ］は the U.S.となり，いずれにも該当しない［ Z ］が Japan となる。



(ｲ)　二次元バーコードモデルにある cell（マス）の白色と黒色を組み合わせて，英語のアルファベット小文字すべて（26 文字）をデジタルデータ化する場合に必要となる cell の数を答える問題。【会話文Ⅰ】のキャシーのセリフ（キャシー5つ目の発言）から『cell が1つだと，黒［a black cell］と白［a white cell］の2通りのパターンを作れる』，続くトミーのセリフから『cell が2つなら，4つの異なるパターンを作れる』とある。図示すると以下の通りになる。



表にまとめると以下のようになる。規則性から cell が4つでは16通りのパターンなので，アルファベット26文字を表すには足りない。したがってパターンが32通り作れるように cell が5つ必要だということがわかる。

cell の数	1	2	3	4	5
作れるパターンの数	2通り	4通り	8通り	16通り	32通り

(ｳ)　発表する要点をまとめたスライドの画面の[概要]を話す順にあわせて選ぶ問題。本文中にある，the first part，the next part，the last part を手掛かりに3部構成をまとめると以下のようになる。

S　(Script の第2段落)　文化祭で二次元バーコード決済を導入する理由→　…選択肢 b
T　(Script の第3段落)　昨年，文化祭で金券を利用した際に苦労した点→　…選択肢 c
U　(Script の第4段落)　二次元バーコード決済を導入した場合の利点→　…選択肢 a

(ｴ)　二次元バーコード決済を用いて，ドーナツを販売することを考える。以下のことがわかっている場合に，それを満たすようなドーナツの仕入れ値を求める問題。

サービス代行業者には，商品代金の3%にあたる手数料を支払わなければならない。
卸売り業者から仕入れるドーナツは 400 個
1個 100 円で，少なくとも 330 個を売れば損失は出ない。

① 仕入れにかかる費用：　仕入れ値を1個 x 円とし，それを 400 個仕入れる→ $400x$
② 330 個売った時の売上額：　1個当たりの売上額は手数料を引いた(100-3)円→ $(100-3)\times330$
仮に①と②が等しくなれば，±0で赤字でも黒字でもない。

$400x=(100-3)\times330$
$400x=32010$
$x=80.025$　→1個 80.025 円で仕入れれば±0

さらに，[仕入れにかかる費用]＜[売上額]となれば，赤字にはならずに済む。そのためには，1個当たりの仕入れ値が 80.025 円よりも安ければよい。したがって，答えは「80」となる。

(ｵ)　文中の空所に適するものを選び，どこにも入らない選択肢を答える問題。全文訳を参考に空所の前後の内容と合致するものを選ぶと，それぞれ以下のようになる。

あ　4. I think it may be difficult to use.（使うのが難しいかもしれないと思って。）
い　3. I'm sure it will be a big change.（きっとそれは大きな変化になるはずだと思う。）
う　2. You do not have to worry about that.（そのことについては心配する必要はないわ。）

したがって，どの空所にも当てはまらないものは 1 である。