

2022年度

適性検査型入学試験Ⅱ

- 1 問題は□1から□3までで、21ページにわたって印刷してあります。
- 2 試験時間は45分で、終わりは午前10時50分です。
- 3 声を出して読むはいけません。
- 4 計算が必要なときは、この問題用紙の余白を利用しなさい。
- 5 答えは全て解答用紙に明確に記入し、**解答用紙だけ**を提出しなさい。
- 6 答えを直すときは、きれいに消してから、新しい答えを書きなさい。
- 7 **受験番号**と**氏名**を解答用紙の決められたらんに記入しなさい。

受験 番号		氏名	
----------	--	----	--

中村中学校

問題は次のページからです。

1 かずこさんの家族は春休みに青森へ旅行することになりました。旅行に向けて家族で話をしています。

かずこ：旅行、楽しみだね。

母：今回は車で行くから途中に色々な所に立ち寄ることが出来ると思うよ。

かずこ：この前テレビで見たけど、高速道路にはパーキングエリアやサービスエリアっていう所があるんだよね。

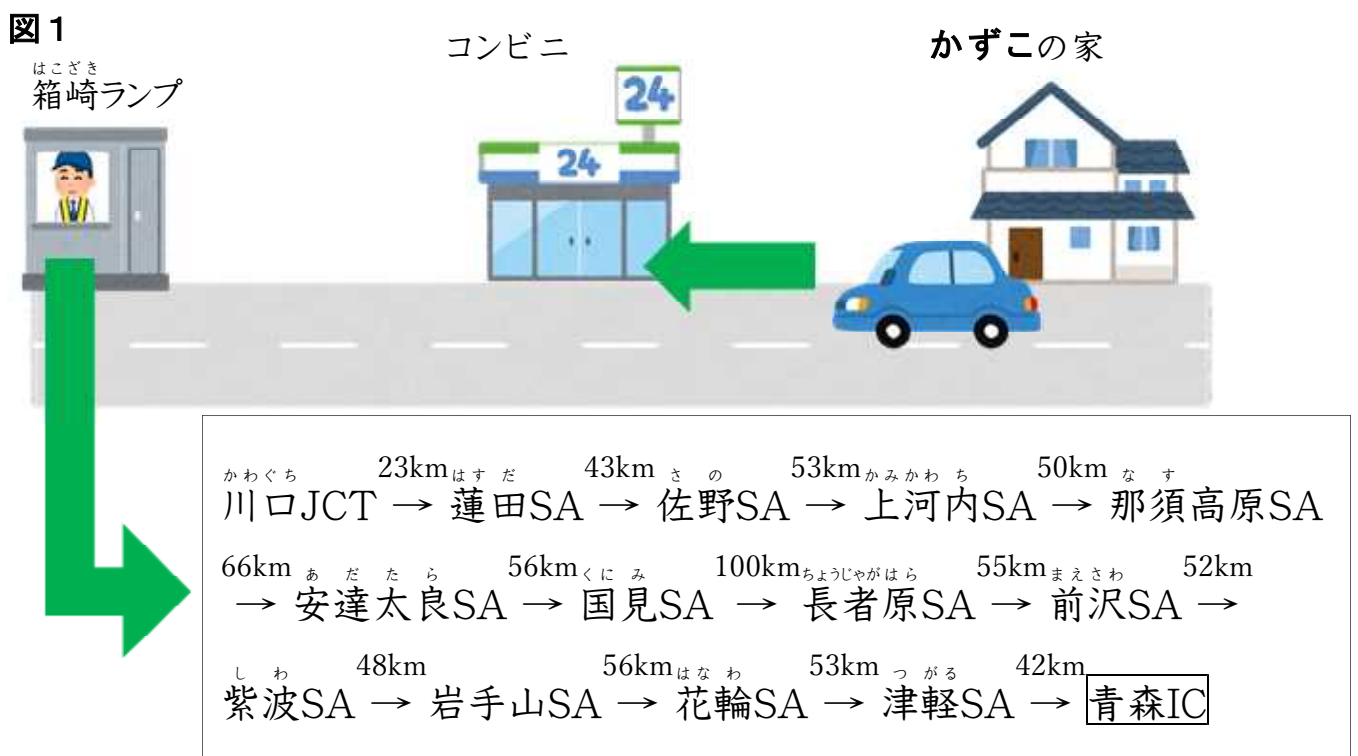
父：パーキングエリアやサービスエリアは高速道路上にある運転手のための休憩場所なんだよ。

かずこ：パーキングエリアとサービスエリアには何か違いがあるのかな。

父：あるよ。この2つは提供するサービスの内容が違うんだ。パーキングエリアはよく「PA」と書かれ、駐車場やトイレ、必要に応じた売店がある休憩施設のこと。それに対してサービスエリアは「SA」と書かれ、駐車場やトイレ、売店以外に食堂や給油所がある休憩施設のことを指すんだ。

かずこ：今回の旅行でも通るのかな。

父：通るよ。今回の旅行の経路をわかりやすく書くと図1の通りだ。見てごらん。



かずこ：SAだけでもたくさん通るんだね。

父：このほかにPAもたくさんあるしね。

かずこ：おいしい食べ物が食べられたり、お土産みやげが買えたりするってテレビで見たから楽しみだな。

母：青森までは長い道のりだからお父さんも休憩をしないといけないしね。

かずこ：ねえねえ、お父さん。青森まではどのくらいの時間がかかるの。

父：高速道路では時速80kmで走るから、どこにも立ち寄らなくても約8時間くらいはかかるな。

かずこ：そうすると、まずはどのSAで休憩するのがいいのかな。

父：家を朝8時に出発したとして、10時15分くらいには休憩したいから、最初は あ SAで休憩することになりそうだな。

家を出たら、まずはコンビニで飲み物を買って、箱崎ランプという首都高速道路の出入り口に向かう。家からコンビニまでが5分、コンビニにいる時間は7分、コンビニから箱崎ランプまでが8分、箱崎ランプから最初のSAの蓮田までが45分くらいの予定だな。

かずこ：あ SAにもおいしい食べ物あるか調べてみようっと。

〔問題1〕「あ SAで休憩することになりそうだな。」とありますが、あ にあてはまる言葉を答えなさい。また、具体的な数値を求め、理由もかきなさい。

かずこ：ねえねえ、お父さんの書いてくれた図1に「川口JCT」って書いてあるけど、これもSAと同じようなところなのかな。

父：違うよ。「川口JCT」というのは川口ジャンクションのことだ。

かずこ：ジャンクションってなに。

父：簡単に言うと、高速道路の路線同士を接続してる場所のことだな。

かずこ：それじゃあ、お店とかがあるところではないんだね。

父：うん。ジャンクションを図で見ると、こんな感じの所(図2)だよ。

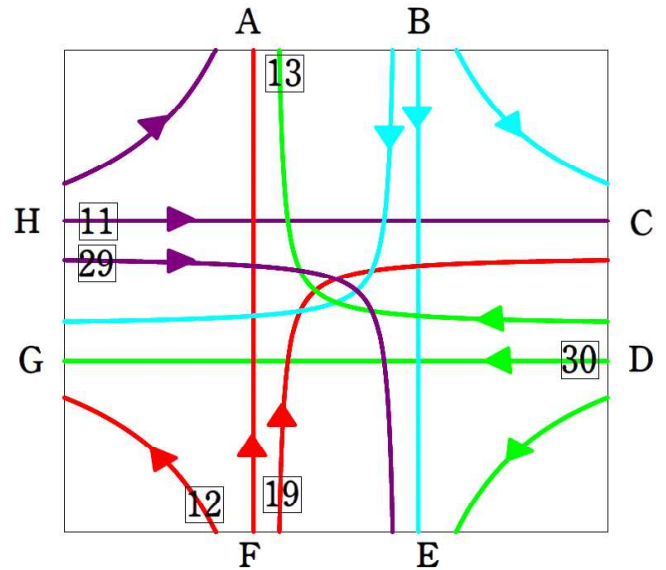
かずこ：とても複雑だね。

父：図2のジャンクションで車の進んでいく方向に注目してみると、図3のように整理できるんだ。

図2



図3



〔出典：首都高ドライバーズサイト〕

かずこ：車は矢印の方向にしか行けないってことだよな。そうすると、B、D、F、Hそれぞれの方向から来た車は必ず3方向のどれかに進むことになるんだよね。

父：そうだよ。B、D、F、Hの4つの方向から来る車がどちらの方向に行きたいかで通る道が変わるんだ。例えば、**図3**の赤い線はFから来る車の動きを示していて、A、C、Gの3方向に進むことができるんだよ。

かずこ：見方を整理してみると、わかりやすく面白いな。おもしろ

〔問題2〕ある日、**図3**の川口JCTで車の通る様子を調べてみました。すると、それぞれBから60台、Dから55台、Fから63台、Hから47台の車がやってきて、すべての車がA、C、E、Gのいずれかの方向へ向かいました。Cの方向に進んだ車とGの方向に進んだ車の台数の比は2：3で、Eの方向に進んだ車は48台でした。図の中の□で囲まれた数字はその地点を通った車の台数を表しています。このとき、BからC、E、Gの方向に進んだ車の台数を答えなさい。また、その考え方もかきなさい。

かずこさんの家族は青森旅行から帰ってきて、かずこさんが買ってきたお土産を友だちの花子さんに渡しながら話をしています。

かずこ:これ、お土産に買ってきたの(図4)。

図4

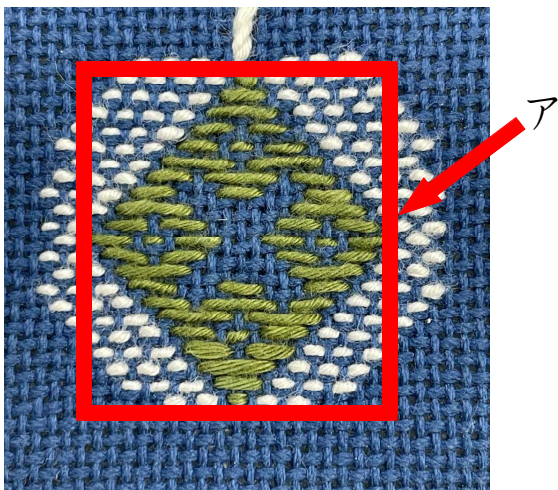
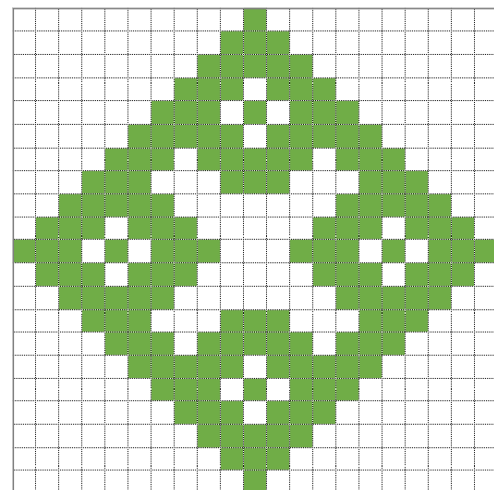


図5



花子:とても素敵だね。

かずこ:これは青森の伝統工芸で「津軽こぎん刺し」という技術で作られたものだよ。「津軽こぎん刺し」っていうのはね、縦系と横系で作られる目に針を刺して、糸を通していく技術のことで、もともとは少しでも冬をあたたく過ごすために、布に手を加えたものなんだって。

花子:これって色々な模様が作れそうだね。こういうの作ってみたいな。

かずこ:作ってみようよ。実は手作り用の布と糸も買ったの。

花子:やってみたい。

かずこ:まずは図4のアの部分の模様でコースターを作ってみよう。

花子:どうやってやるのかな。

かずこ:マス目のある用紙に図案(図5)を作ってきたよ。色がぬられているマスに糸をわたすの。縦と横のマス目の数が等しい用紙で全く使わない行や列があってはいけないんだよ。それから、模様を作るときには、横に糸をわたす目が1・3・5のいずれかになるようにするの。また、左右対称にしないとダメなんだよ。

花子:この図5を見ると、全く色がぬられていない行や列はないし、たしかに1マス、3マス、5マスでぬられているから、糸をわたす目が1・3・5のいずれかで出来ている左右対称な模様になっているのがわかるよ。

かずこ:それと、色がぬられたマスが独立したり、糸をわたした目と目の間が空いていないのもダメなの。図5よりも少し易しいこんな図案(図6)を作ってみよう。

図6

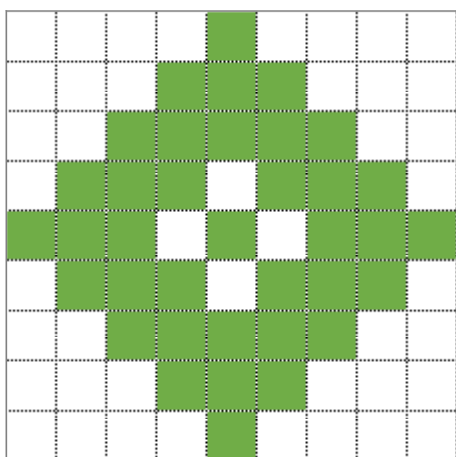
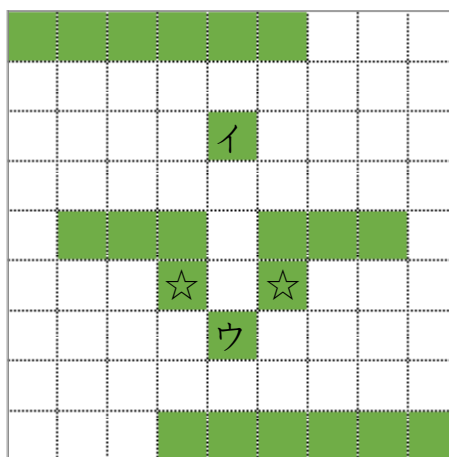


図7



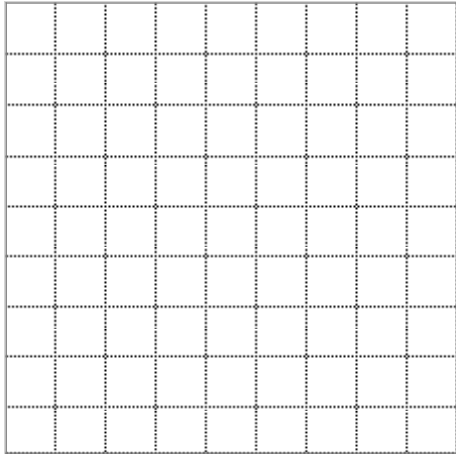
花子:ルールがたくさんあって、複雑だね。私はこんな図案(図7)を作ってみただけど、どうかな。

かずこ:これは独立したマスもあるし、使っていない行もできてしまっているね。独立したマスというのは、図7のイのように周りにある8マスのどこにも色がぬられていないマスを目指すの。だから、ウは☆印をつけたマスとつながっているとみなせるから、独立していることにはならないんだよ。それと、3マスを続けて2回糸をわたすのはできないから、6マスを続けてぬるのもダメなの。

花子:難しいね。まずはかずこさんの作ってくれた易しいデザインからやってみたいわ。

〔問題3〕会話文中にある「こぎん刺し」の作り方をもとに、**図6**以外で解答用紙に合うように図案を完成させなさい。ただし、縦に9マス、横に9マス使ったデザインとします。

下がき用（ここは解答らんではありません。）



2 太郎さんと花子さんは最近多く目にするようになったサブスクリプション(サブスク)について、図書室で調べ物をしています。

太郎: 今日の授業で出てきた「サブスク」という言葉は初めて聞いたけど、こうやって見てみると、うちでも使っているよ。

花子: そうね。私のお家でも使っているわ。毎月決まった金額を支払って利用するサービスのことをサブスクと言うのね。

太郎: 音楽や動画配信のサービス(図1)だけでなく、今は自動車や家具、カバン、洋服などのサブスクもあるらしいよ。

花子: 私は洋服のサブスクに興味あるわ。毎日、学校に違う服を着ていけるわ。

太郎: 僕は、ゲームのサブスク。ゲームやり放題だよ。

花子: そうすると、ものを買うとか、所有するといった考え方も変わってくるわ。

太郎: これまでは、商品を買いきる形だったけど、継続的に料金を支払って利用するということだね。

図1 主な定額音楽配信サービスと定額動画配信サービス



主な定額音楽配信サービス



Apple Music
(アップル ミュージック)



Amazon Music
(アマゾン ミュージック)



Spotify
(スポティファイ)



Youtube Music
(ユーチューブ ミュージック)



LINE Music
(ライン ミュージック)



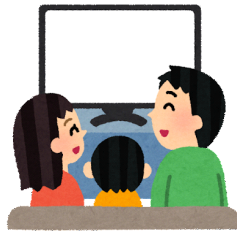
AWA(アフ)



楽天 Music
(らくてん ミュージック)



dヒッツ
(ディー ヒッツ)



主な定額動画配信サービス



U-NEXT
(ユーネクスト)



Amazon prime video
(アマゾン プライム ビデオ)



Netflix
(ネットフリックス)



hulu
(フールー)



d TV
(ディーティービー)



DAZN
(ダゾーン)



Paravi
(パラビ)



TERASA
(テラサ)

花子:でも、これには、よい点も悪い点(表1)もあるはずだわ。ちょっとまとめてみましょう。

花子:また図2から、利用額が月2,000円以下の人たちが60%を超えていることを考えてみると、確かに経済的負担は大きくないわ。

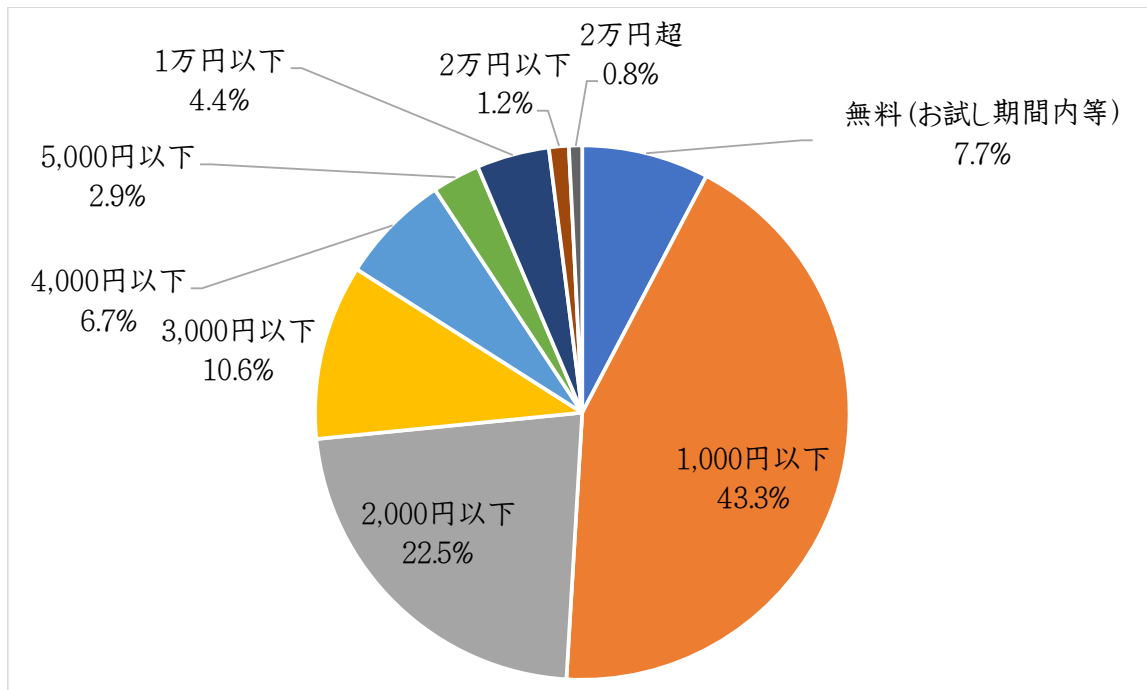
太郎:こうしてみると、上手に利用すればメリットが多そうだね。

表1 サブスクのよい点と悪い点

利用者にとってよい点	利用者にとって悪い点
◇比較的小さいハードルがあるので、利用開始時のハードルが低い	◇比較的小さいハードルがあるので、多くのサービスを利用し、結果的に費用が多くかかってしまう
◇買ったものを所有する必要がないので、管理しなくてよい	◇利用しなくても料金が発生する
◇定額制だから、何回もお金を払う必要がない	◇必要としないサービスがついてくることがある

きぎょう 企業にとってよい点	企業にとって悪い点
<ul style="list-style-type: none"> ◇ 継続的に利益を上げられる ◇ 利用者のデータを集めやすい 	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 初めからある程度の品数が必要 ◇ 初期投資にお金がかかり、すぐの利益は見込めない

図2 ひと月ごとのサブスク利用額



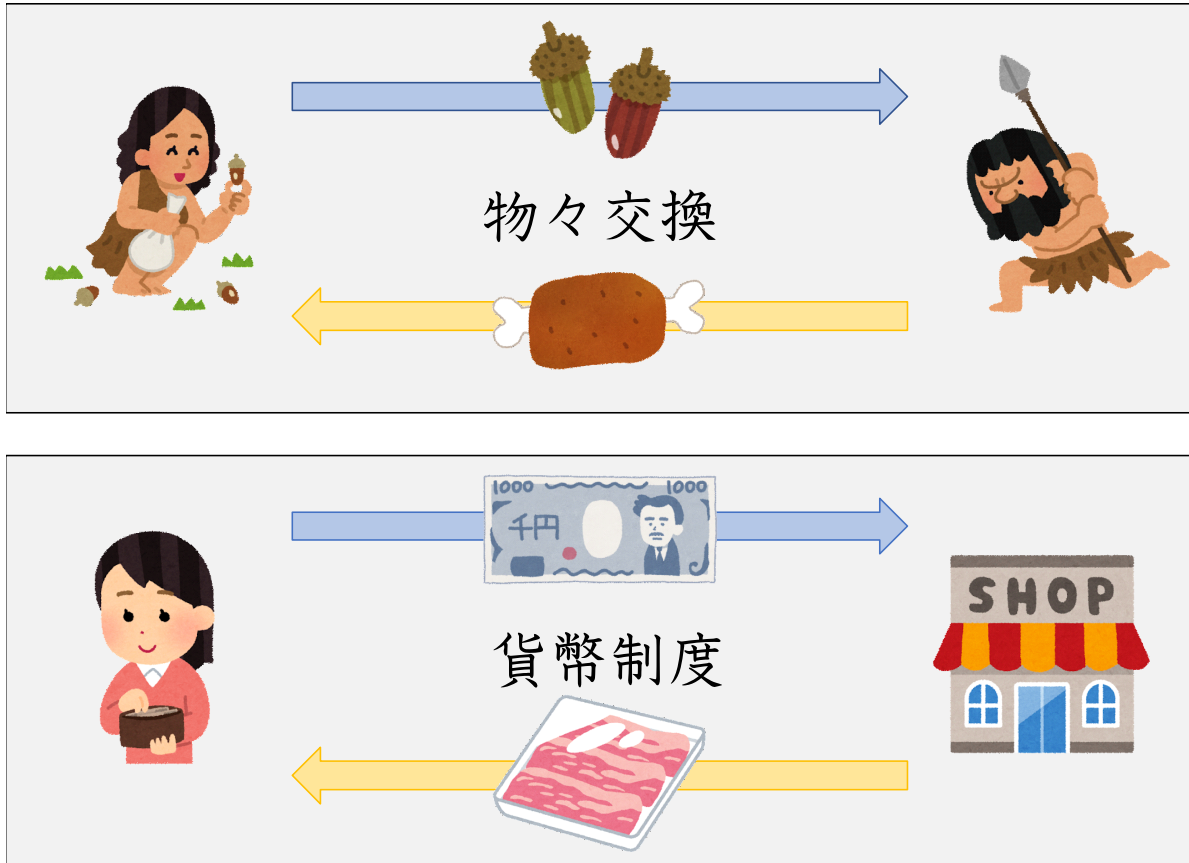
〔出典：三菱UFJリサーチ&コンサルティング「サブスクリプション・サービスの利用状況に関するアンケート結果 2019年12月9日」〕

花子：そういえば、さっきの授業で先生が現代のサブスクだけでなく、江戸時代の「支払い方法」を調べてみると面白いと言っていたわ。

太郎：こうやって(図3)、元々は物々交換だったけど、お互いに欲しいものが一致しないことも出てくるから、貨幣というものが一層発達したってことかな。

花子：いや、ちょっと待って。ここ見て。「江戸時代にはツケ払いが行われていた」って書いてあるわ。でもツケ払って何だろう。

図3 物々交換と貨幣制度のイメージ図

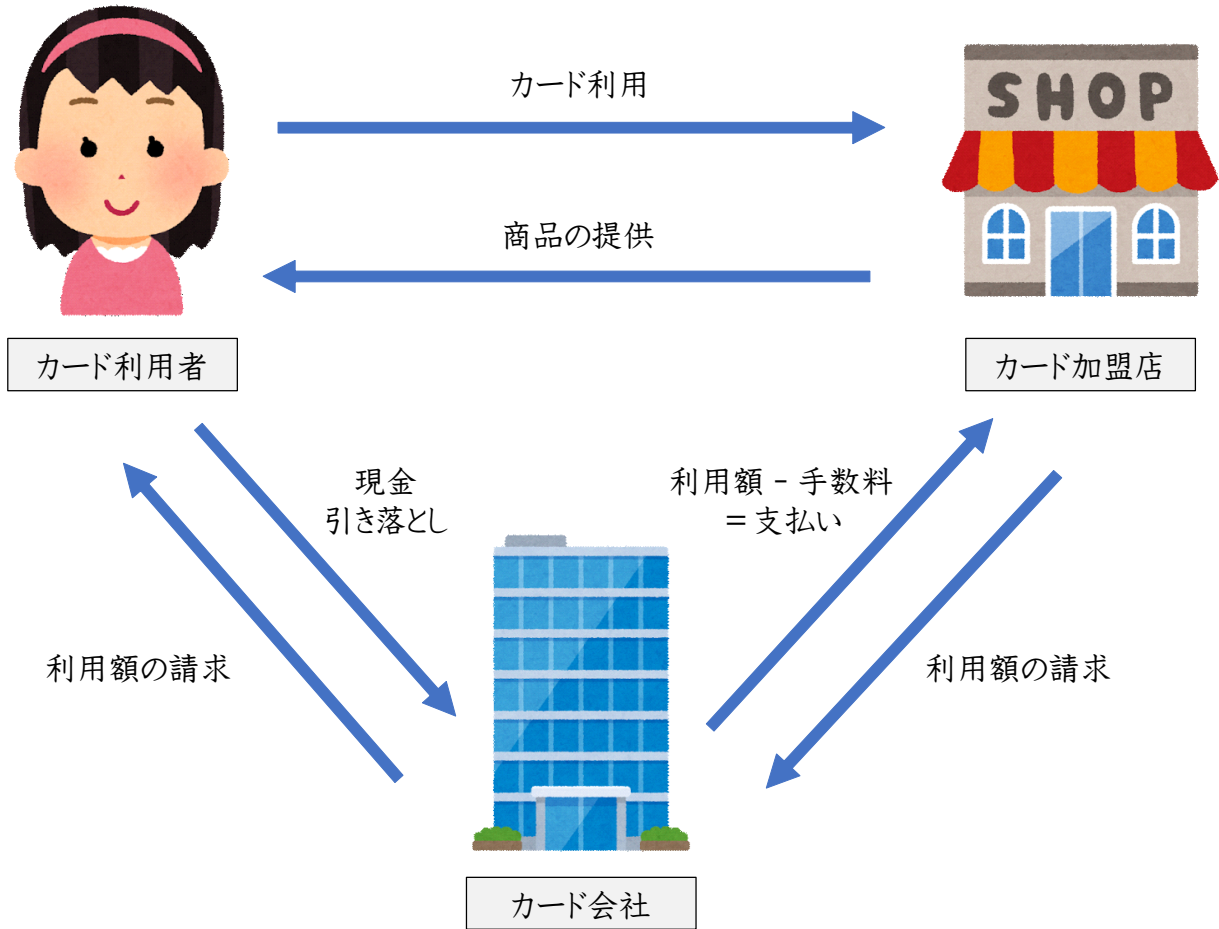


太郎：江戸時代には、代金をその場で支払わず、お盆や年末、或いは収穫期などにまとめて払う「節季払い」という習慣があつて、こういったまとめ払いをツケ払いと言うらしい。十返舎一九の『東海道中膝栗毛』の中で、確か弥次さんと喜多さんはツケ払いせずに江戸を出発しちやうんじゃなかったかな。

花子：武士の給与は、今のように毎月ではなく年に3回しか支給されていなかったから、まとめて支払った方が効率がよかつたんだろうね。

太郎：そうだね。節季払いとは、日本の生活に馴染んだ支払い方法だつたんだね。仕組み自体は、今のクレジットカード(図4)のボーナス一括払いと同じようなだね。

図4 クレジットカードの仕組み



〔問題1〕太郎さんは「節季払いとは、日本の生活に馴染んだ支払い方法だったんだね」と言っています。なぜそのように言えるのか、その理由を太郎さんと花子さんの会話に求めながら2つ説明しなさい。

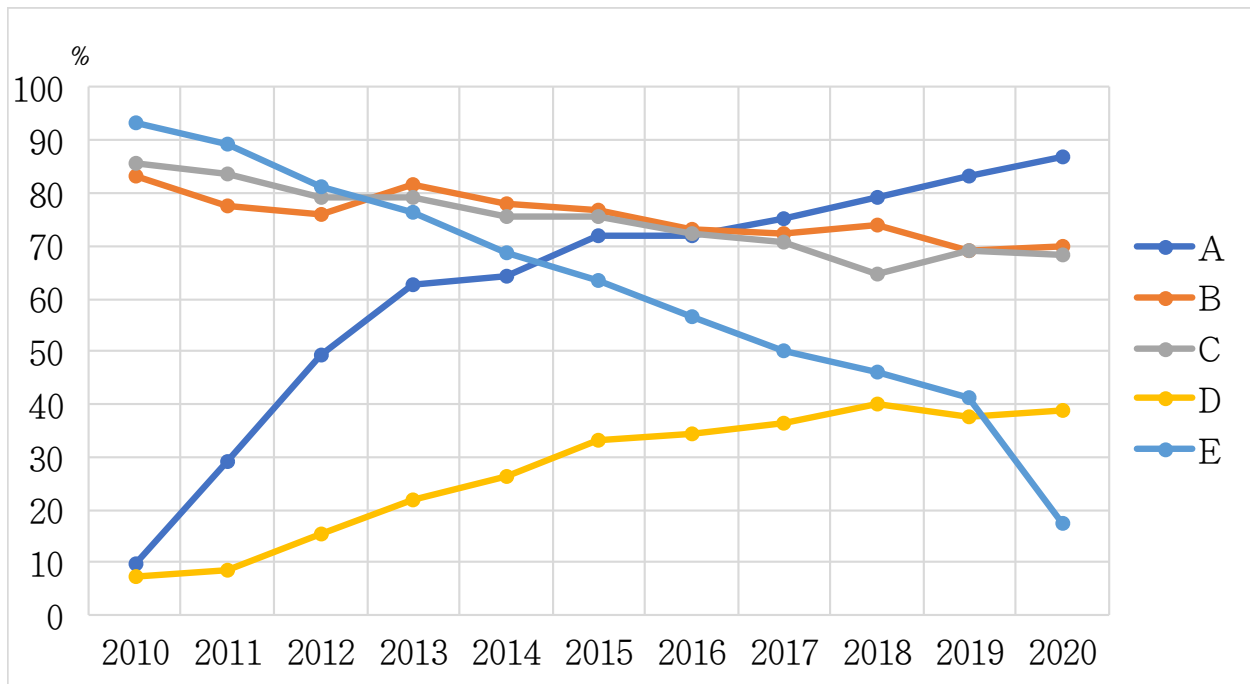
花子：確かにそうね。信用がないとツケ払いはできなかつただろうから、武士や商人のような身分や居場所が安定している人が利用できたんだろうね。

太郎：まさか、クレジットカードと江戸時代の節季払いと同じような仕組みだったとは思わなかった。面白いね。

花子：ところで、こうしたサブスクが発展した背景にはどのようなことが考えられるのかしら。

太郎：このグラフ(図5)から何か読みとれないかな。

図5 情報通信機器の世帯保有率の推移



	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
A	9.7	29.3	49.5	62.6	64.2	72.0	71.8	75.1	79.2	83.4	86.8
B	83.4	77.4	75.8	81.7	78.0	76.8	73.0	72.5	74.0	69.1	70.1
C	85.8	83.8	79.3	79.1	75.7	75.6	72.2	70.6	64.5	69.0	68.1
D	7.2	8.5	15.3	21.9	26.3	33.3	34.4	36.4	40.1	37.4	38.7
E	93.2	89.4	81.2	76.5	68.6	63.6	56.7	50.2	46.1	41.4	17.4

〔出典：総務省「通信利用動向調査」より作成〕

花子：A～Eは、スマートフォン（スマホ）、携帯電話（いわゆるガラケー）、パソコン、タブレット、固定電話のいずれかを示しているんだって。

太郎：サブスクの増加は、スマホでできる手軽さとも関係しているだろうから、スマホの保有率は高いんだろうな。

花子：そうよね。私たちも持っているしね。でも、携帯電話は本物を見たことないな。

太郎：この間まで、うちのおじいちゃんが持っていたけど、ついにスマホに変えたみたい。だから、携帯電話の保有率は減っているはず。

花子：遅くとも2026年までには携帯電話は使えなくなるって、2019年に発表があったようだよ。

太郎：タブレットは、小学校でも低学年の時より今の高学年の方が使う機会も、使える台数も増えたね。

花子：確かに、低学年の時は班で1台だったけど、今は1人1台使えるわ。

太郎：パソコンは、ジワジワと減っているけど、2019年から2020年にかけて少しだけ持ち直しているね。

花子：お父さんが、よく仕事でパソコンを使っているようだけど、最近スマホで済ますことも多いみたい。

太郎：僕の家は、引っ越しをきっかけに固定電話やめちゃった。だから、そういった家も少しずつ増えているんじゃないかな。

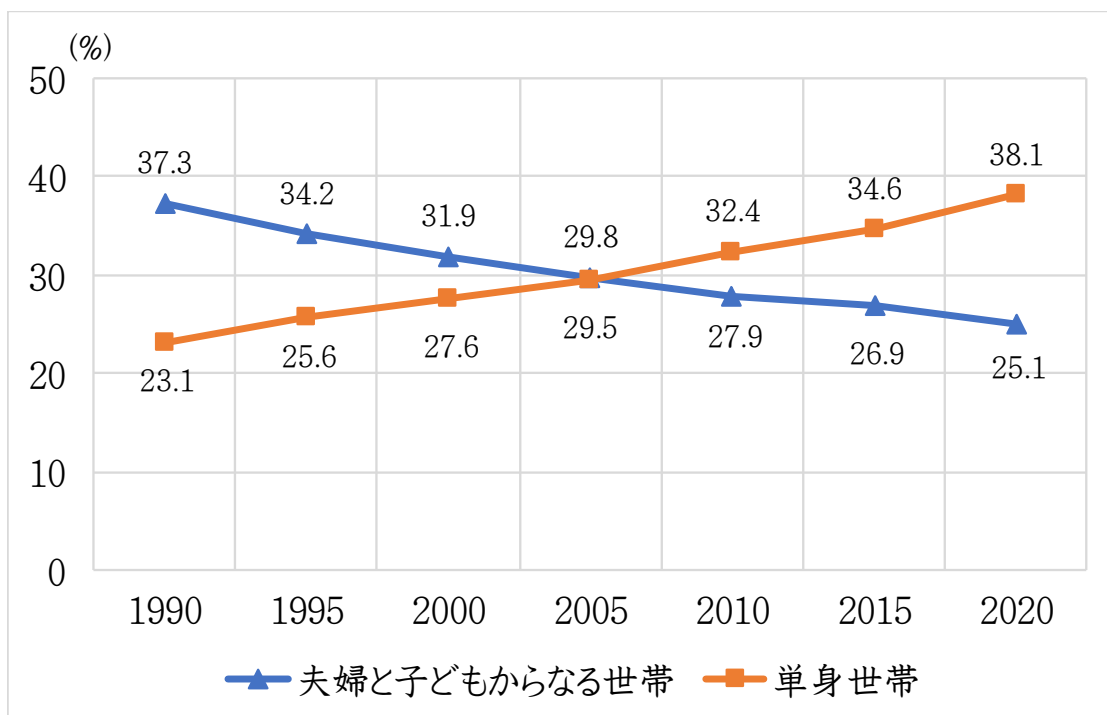
花子：だから、2010年と比べて2020年は17.7%も減少しているのね。

〔問題2〕太郎さんと花子さんの会話文を参考に、図5のA～Eを答えなさい。

花子：他にも背景はありそうね。

太郎：このグラフ(図6)を見てみると、家族のあり方が変わってきていることがわかるね。

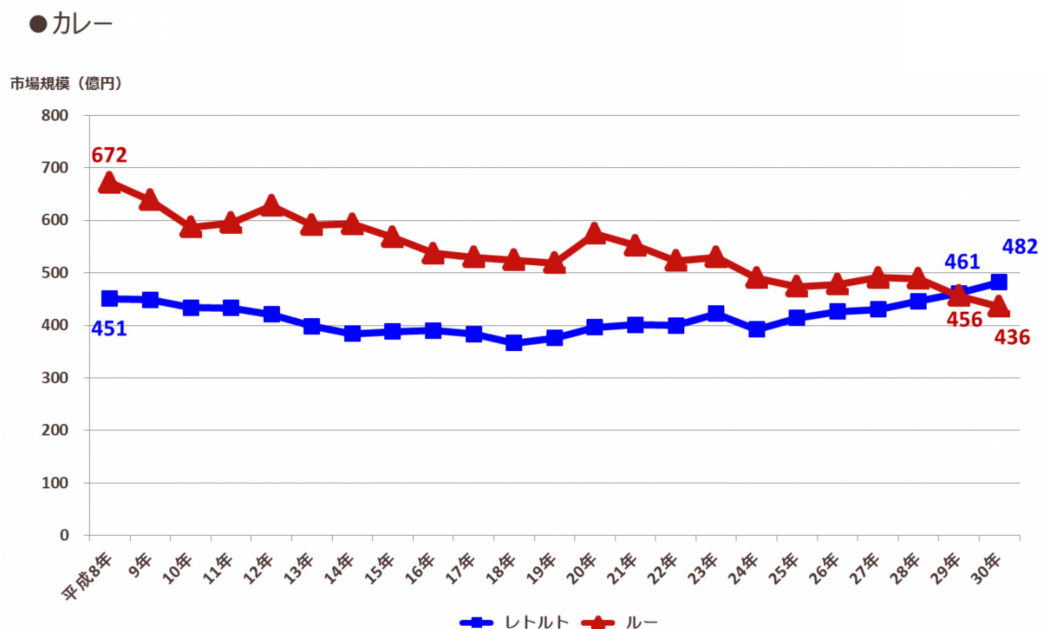
図6 夫婦と子どもからなる世帯と単身世帯の割合



〔出典：総務省「国勢調査」より作成〕

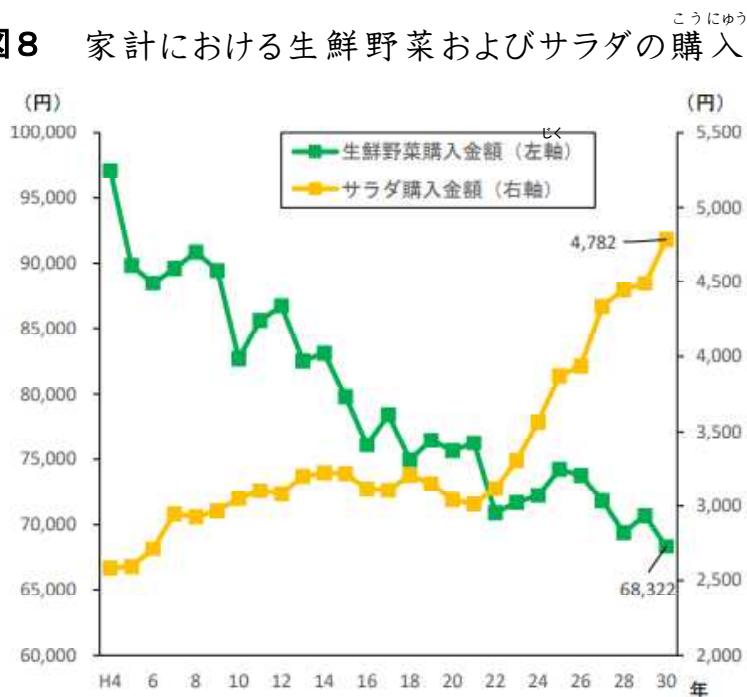
花子：そうね。さらにこの2つのグラフでは、世帯の変化を示すことができるわ。カレーはルーよりレトルトの方が売れていて(図7)、生鮮野菜よりもサラダの方が購入金額が伸びている(図8)ことがわかるわ。

図7 カレーのルーとレトルトの売り上げの推移



〔出典：intage「知るGallery『トレンドを知る』」より〕

図8 家計における生鮮野菜およびサラダの購入金額

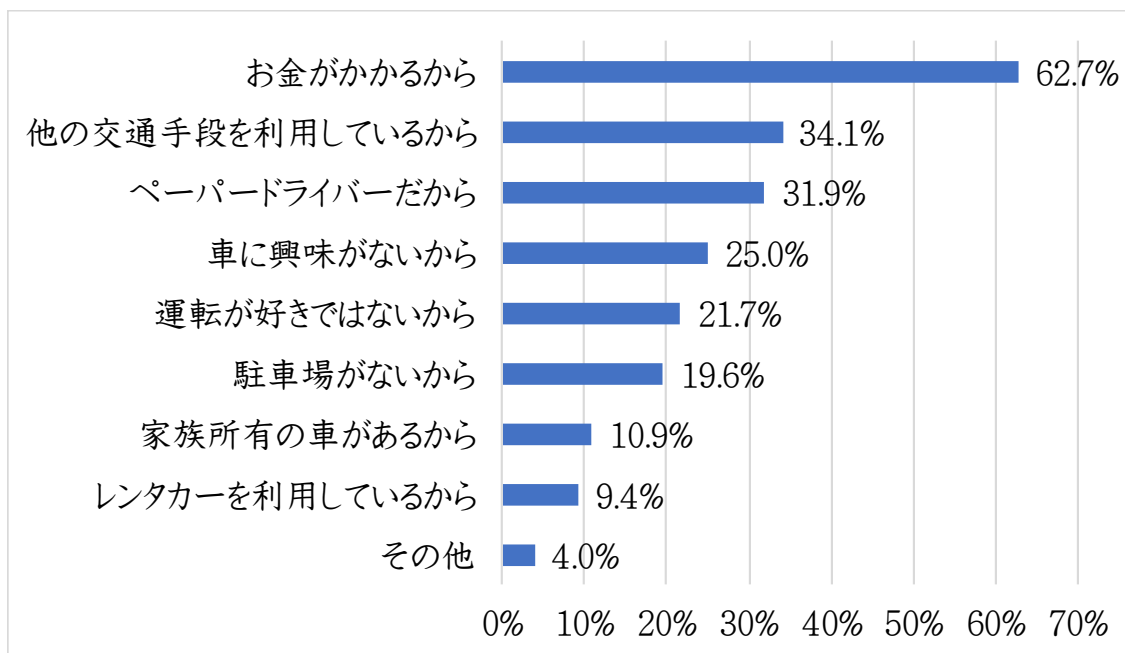


〔出典：農林水産省「加工・業務野菜をめぐる状況」より〕

太郎：つまり、以前よりも単身世帯が増えているから、たくさん買って無駄を出してしまふより、必要な分だけ買うという意識が出てきているのかも知れないね。

花子：一方で生活様式の変化ともとれるデータ(図9)もあるわ。このデータを見ると、自動車を保有しない理由がわかる。

図9 自動車を持っていない人が自動車を保有しない理由



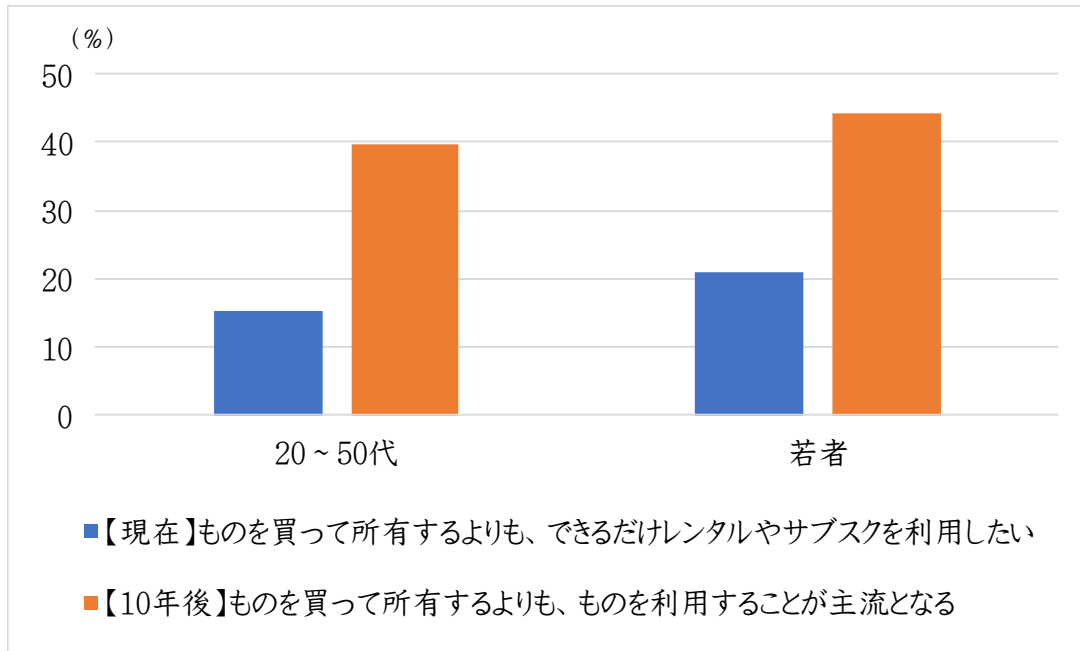
〔出典：日本トレンドリサーチ「車に関するアンケート」より作成〕

太郎：費用を理由にしている人が多いね。

花子：そうすると、これも所有に高い費用をかけるよりも、必要なときに利用した方がよいという考え方が見えてくるわね。

太郎：消費行動に変化が出てきそうだね(図10)。

図10 現在と10年後の消費行動について「あてはまる」と答えた人の割合



〔出典：ニッセイ基礎研究所『若者の現在と10年後の未来』より引用〕

花子：私たちは小学生だから、まだ利用できないけど、大人になったときには今よりももっといろいろなサブスクのサービスがあるわよ、きっと。

太郎：それは楽しみだね。

〔問題3〕サブスクが流行する理由はどんなことだと考えられますか。その根拠を**太郎**さんや**花子**さんの会話や、会話中の資料に求めながらあなたの考えを答えなさい。

3 太郎さんと花子さんが、夏の自由研究について話し合っています。

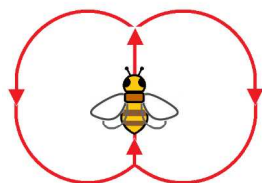
太郎：花子さん、自由研究のテーマは何を選んだの。

花子：私は、“ミツバチのダンス”にしようと思うの。

太郎：聞いたことがあるよ。ミツバチが他のミツバチにえさ場の位置を教えるときの動きのことだよ。

花子：巣箱^{かべ}の壁で、**図1**のように8の字^{えが}を描くように動くから、“8の字ダンス”って呼ばれるらしいわ。でも、ダンスの動き方と実際のえさ場の位置にどんな法則性があるのか、まだ調べている途中なの。

図 1

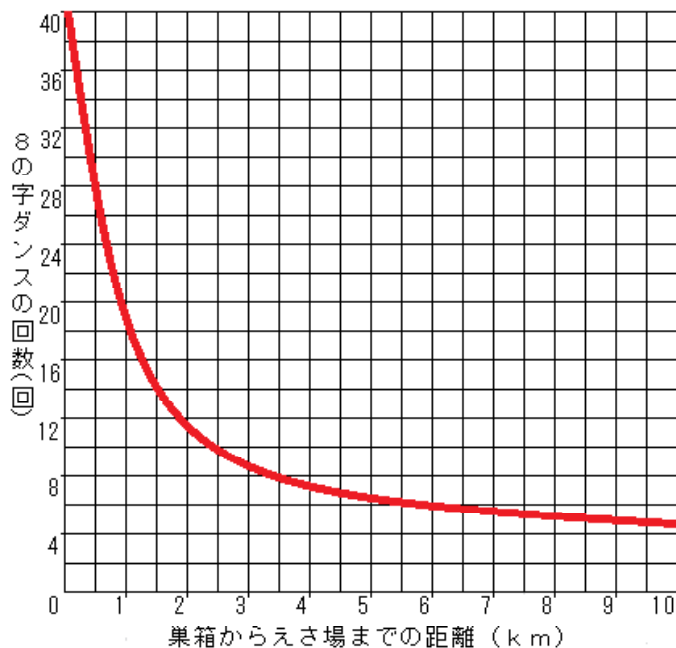


太郎：じゃあ、一緒に^{いっしょ}考えてみようよ。**図2**は、ダンスの回数と巣箱からえさ場までの^{きょり}距離を調べてグラフにしたものだね。

花子：ミツバチが1分間あたりに8の字を何回描いたかが記録されているわ。

太郎：グラフから、ミツバチがえさ場までの距離をなかに教えていることが分かるね。

図 2



〔問題1〕ミツバチがえさ場までの距離をなかまに教えていることが分かるとありますが、ミツバチは、巣箱からえさ場までの距離が近いのか遠いのかを、どのようになかまに教えていると考えられますか。あなたの考えを答えなさい。

太郎：ミツバチは、えさ場の方角をどうやって教えているのだろう。

花子：図3と図4に、ある巣箱について、ダンスの様子を調査したものをまとめてあるわ。日本のある都道府県で調査したもので、ダンスのときの中心部分での向きを赤い矢印で示してあるの。4箇所^{かしよ}のえさ場について、調査したんだって。

太郎：図4から、巣箱から見た太陽の方角が、ダンスの向きに関係していることがわかるね。太陽を地平線に下ろした方角と巣箱を結んだ線を基準にしているみたいだ。

花子：ミツバチは、巣箱と太陽とえさ場の位置関係をダンスの向きや巣箱の向きを使って表しているの。まるで、GPS機能がついているみたいでしょう。

太郎：ミツバチって、すごいコミュニケーション能力をもっているんだなあ。

図3

＜図4の「ダンスの様子」の見方＞

ミツバチが巣箱の壁で8の字を描いたとき、中心部分でのミツバチの向きを赤い矢印で表しています。図4では、ミツバチが巣箱で左図のようにダンスした場合、右図のように表しています。なお、壁のどの面でもダンスの様子は同じです。

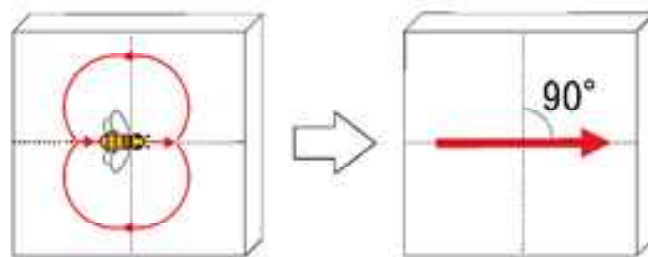


図4

調査回	調査1		調査2	
	えさ場の方角: 太陽と同じ方角		えさ場の方角: 太陽の反対側の方角	
時刻	実際の位置関係	ダンスの様子	実際の位置関係	ダンスの様子
えさ場 (ア)				
調査回	調査3		調査4	
	えさ場の方角: 太陽の方角から反時計回りに90°回転した方角		えさ場の方角: 太陽の方角から反時計回りに45°回転した方角	
時刻	実際の位置関係	ダンスの様子	実際の位置関係	ダンスの様子
えさ場 (イ)				

: 巣箱 : えさ場 : 太陽

〔問題2〕巣箱と太陽とえさ場の位置関係をダンスの向きや巣箱の向きを使って表しているとありますが、**図3**と**図4**から、ミツバチはえさ場の方角をどのようになかまに教えていると考えられますか。あなたの考えを答えなさい。

花子: 太郎さんの選んだテーマも教えてよ。

太郎: 僕は「アリの帰巢行動」にしたよ。えさを見つけたアリがどうやって巣に^{もと}戻るのがを調べているんだ。

花子: 見たことがあるわ。えさ場から巣まで、アリが一直線に並んでえさを運んでいるのよね。えさを見つけた最初の1匹が、なかまの^{びき}アリに目印になる化学物質を地面に置いていくんでしょ。まるで「ヘンゼルとグレーテル」みたい。

太郎: でも、えさを見つけた最初の1匹がどうやって巣まで戻るか気になったんだ。

花子: 確かにそうね。最初の1匹は、目印もないのにどうやって巣まで帰るのかしら。

太郎：調べてみたら、ある種のアリは、えさ場を見つけるまではあちこち歩き回るけれど、えさ場を見つけると、そこから巣までを最短距離でまっすぐ戻ってくるんだってさ。

花子：それは不思議ね。ひょっとしたら、アリは巣の匂いにおを覚えていて、それを頼りたよりに匂いの強くなる方へ移動することで、巣に戻るんじゃないかしら。

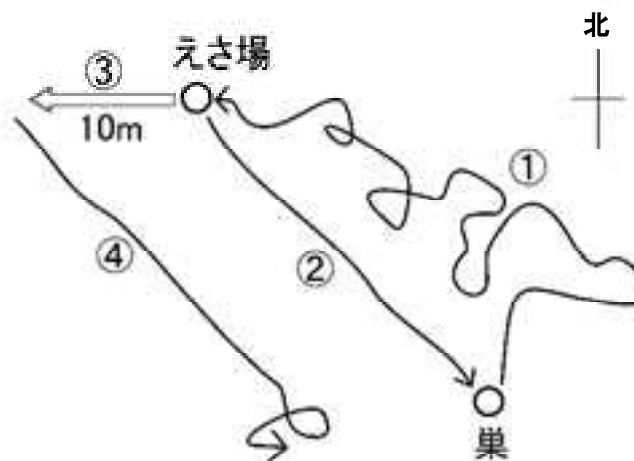
太郎：実は、花子さんと同じように考えた学者さんが、それを確かめるために、次のような実験を行ったんだ。

< 実験 >

巣から出てきたアリが、えさ場を見つけるまでどういったコースを通るのかを記録する(図5コース①)。次に、えさ場から巣までどのようなコースで戻るのかを記録する(図5コース②)。

巣とえさ場の位置関係が同じ条件をつくり、巣から出てきた別のアリがえさ場を見つけた時点で、西に10m移動させた(図5矢印③)。その後、そのアリが通ったコースを記録すると(図5コース④)、アリはあたかも巣も西に同じだけ移動したかのようなコースを通った。

図5



花子：面白い実験ね。ミツバチもアリもすごい能力をもっているのね。

太郎：もっと色々な動物について調べてみたくなったよ。

〔問題3〕ひよつとしたら、アリは巣の匂いを覚えていて、それを頼りに匂いの強くなる方へ移動することで、巣に戻るんじゃないかしらとありますが、実験結果から、この考えは正しいと考えられますか。それとも間違^{まちが}っていると考えられますか。そう考えた理由とあわせて答えなさい。

このページには問題は印刷されていません。

このページには問題は印刷されていません。

このページには問題は印刷されていません。