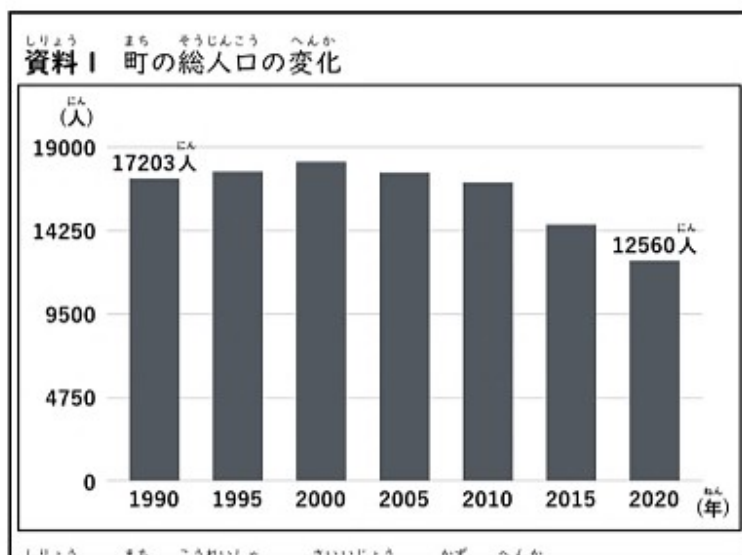




みくさんのクラスでは、総合的な学習の時間に自分たちが暮らす町について考えることになりました。この30年間の人口の変化をもとに、町の課題を話し合います。



※ スクロールして、すべての資料を確認してください。



資料1は町の総人口の変化のグラフです。町の「高齢者」「子ども」「外国人」の数については、各グループにそれぞれグラフを作成してもらいます。



私たちは高齢者の数(資料2)を調べました。私たちの町の総人口に占める高齢者の割合が非常に高いことに驚きました。



私たちは子どもの数(資料3)について調べました。外国人の数(資料4)とは逆の変化になっているところが興味深いと思いました。

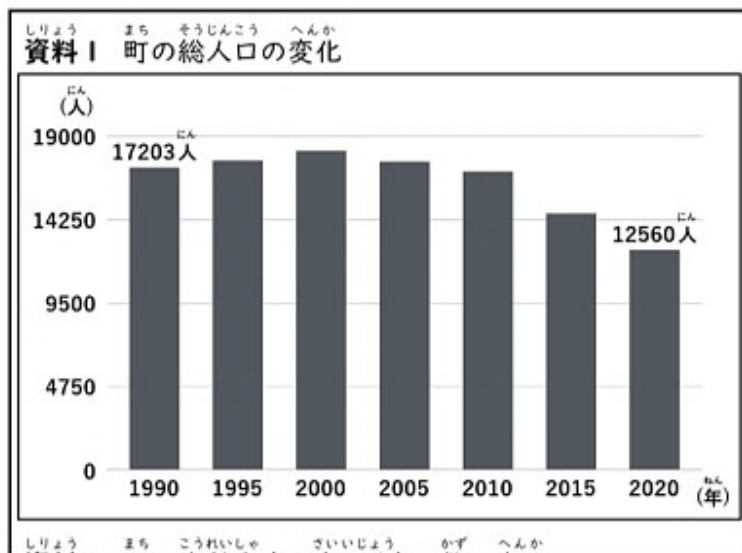


1990年と2020年を比べたときの町の様々な変化も、こうした人口の変化が影響しているのですね。



問題(1)①

しんさんの発言の下線部(ア)について、あとのあ～えのうち、資料1～4から確実に読み取れることには○、確実に読み取れないことには△を選びましょう。



(ア) 1990年と2020年を比べたときの町の様々な変化も、こうした人口の変化が影響しているですね。

あ 子どもの数が減ったため、小学校の数が減った。

い 町の人口は減ったが、高齢者の数は1.7倍に増えた。

う 外国人が増えたため、外国語で書かれた標識が増えた。

え 出生数が減ったため、子どもの数は60%以上減少した。

※ スクロールして、すべての資料を確認してください。



グラフを見てわかったことから、みくさんは次のように考えました。



(イ) 私たちが住む町の「高齢者」「子ども」「外国人」の数の、今後の変化を予想すると、これからは「誰にでも優しい町」が大事なテーマになってくると思います。

【みくさんが下線部(イ)のように考えた理由】

みくさんは、「子ども」の数が減り、「高齢者」や「外国人」の数が増えると予想した。「高齢者」や「外国人」は「ウ」を必要とする人が多いため、「エ」が「高齢者」や「外国人」にとって、優しくなる必要があると考えた。

問題(1)②

下線部(イ)について、【みくさんが下線部(イ)のように考えた理由】の「ウ」に当てはまる言葉を、次のA~Hより選びましょう。

- A 介護 B 通訳 C 援助 D 仕事
- E 会社 F 町 G 子どもたち H 労働者

＜解答欄＞

ウ:

エ:



みく

私たちが住む町の「高齢者」「子ども」「外国人」の数の、今後の変化を予想すると、これからは「誰にでも優しい町」が大事なテーマになってくると思います。



りか

みくさんの意見に私も賛成です。「(オ)ユニバーサルデザインにもとづいた町づくり」を考えてみたら、面白そうですね。



まなぶ

ユニバーサルデザインとは何ですか？



しん

ユニバーサルデザインとは、すべての人が利用しやすいようにつくられたデザインのことです。基本的な考えを示した資料(資料5)がありますよ。

問題(1)③

下部(オ)について、次の資料5のユニバーサルデザインの「7つの原則」のうち、説明が記入されていない4つの原則について、適切な説明を、A~Dよりそれぞれ選びましょう。

資料5 ユニバーサルデザインの考え

「7つの原則」と説明

1 公平性	<input type="text"/>
2 柔軟性	<input type="text"/>
3 シンプルさ	… 使い方が簡単であること
4 わかりやすさ	… 必要な情報がすぐに理解できること
5 安全性	<input type="text"/>
6 効率性	… 無理なく少ない力で使えること
7 快適性	<input type="text"/>



先生


それでは、「ユニバーサルデザインにもとづいた町づくり」に向けて、具体的にアイデアを出し合っていきましょう。




問題一覧(8)




各グループで「ユニバーサルデザインにもとづいた町づくり」について考えています。まなぶさんたちのグループは、道路標識のデザインに見られるユニバーサルデザインについて調べ、話し合っています。


まなぶ

最近、近所の歩道にあった道路標識が変わりました。(資料6)
あれも、ユニバーサルデザインの考え方である7つの原則が生かされていると思います。


りか

どのような点でユニバーサルデザインの原則が生かされているのかな？


まなぶ

誰にでも分かるように工夫したところですよ。特に4～10歳ほどの小さい子どもや、視力があまり良くない方にとって、優しい変更ですね。

資料6 まなぶさんが見た標識





問題(2)①

下線部(カ)について、まなぶさんが資料6を見て、視力があまり良くない方への優しい変化と考えたのはどのような変化でしょうか。【例】のく小さい子どもにとって優しい変化>にならって、に適切な言葉を入れましょう。ただし、具体的な標識の変化に勉めることとします。また、「漢字がひらがなになっている」以外を答えることとします。



誰にでも分かるように工夫したところ。特に(カ)4~10歳ほどの小さい子どもや、視力があまり良くない方にとって、優しい変更ですね。

【例】
<小さい子どもにとって優しい変化>
漢字がひらがなになっていることが、漢字が読めない小さい子どもにとって優しい変化である。

資料6 まなぶさんが見た標識



<視力があまり良くない方にとって優しい(見やすくなった)変化>
ことが、視力があまり良くない方にとって優しい変化である。

<解答欄>
キ: こと





問題 2 (2)

資料 7 について、りかさんとまなぶさんの会話をもとにすると、どのような標識に変更すればよいですか。6つの【カード】から2つ選んで、<解答欄>にドラッグアンドドロップして標識を作りましょう。



みなさん、年齢や国籍に関係なく、多くの人にとって伝わりやすいように示した絵文字や記号のことをピクトグラムといいます。
資料 7 のピクトグラムは、駐車場を表す標識に用いられているものですが、よりわかりやすくするために変更されました。君たちであればどのように変更しますか？



これを変更するということは、伝わりにくいことがあったということですね。何が問題だったのかな？



大きく「P」とあるけれど、それだけだと「駐車場」の意味は伝わりにくいよね。イラストを使って示すとわかりやすくなるよね。



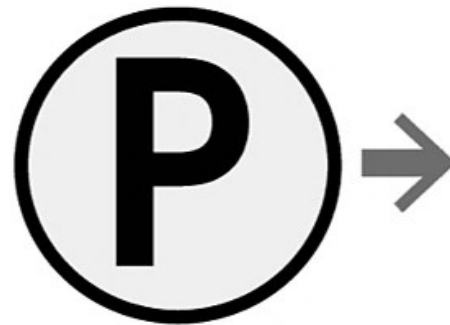
標識の大きな変更は、利用しているみんなへ知られるまで時間がかかってしまうよね。デザイン変更前に使われているものを生かしながら、もう少し伝わりやすくなるものを加えた方がよいよね。

【解答方法】ドラッグするか、カードを選んだあとに移動先のわく() を選ぶと、カードが移動します。もとに戻すときは [X] ボタンで戻します。

【カード】

- 
- 
- 
- 駐車場
- ちゅうしゃじょう
- Chuusha
jou

しりょう へんこうまえ ひょうしき
資料 7 変更前の標識



かいとうらん
<解答欄>





みくさんたちのグループは、将来の町のユニバーサルデザイン化へ向けて、買い物に行くのが難しい方への無人移動販売サービスについて調べていく中で、無人移動販売ロボットの存在を知りました。学校で学んだプログラミングを活用すれば、無人移動販売ロボット実現の役に立つと考え、走行ルートのプログラムについて話し合い、検討しています。



みく

色々調べてみると、過疎化によって、近所のスーパーマーケットが閉店してしまい、生活に必要な食品などの買い物に困っている方がいると知りました。



しん

対策のひとつとして、千葉県や北海道などで、無人移動販売ロボット(資料8)による無人移動販売サービスの実証実験(※)が行われたらいいよ。



みく

自動走行の仕組みにはコンピュータのプログラミングが欠かせないということだけど、私たちが学習したプログラミングも活用できるのかな。



せんせい
先生

走行ルートをプログラミングにより設定しているようです。

資料8 無人移動販売ロボット

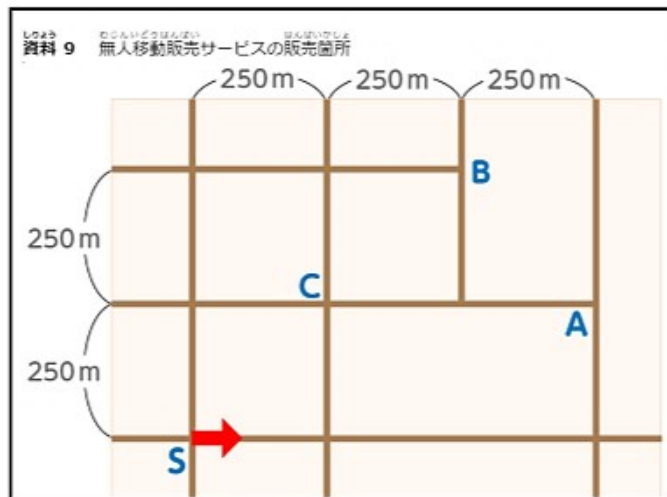


(※) 実証実験：実際の場面で使用し、実用化に向けての問題点を検証すること。





みくさんたちのグループは、次の資料9~11を参考にして、無人移動販売ロボットの走行ルートを、想定したモデルを使って考えてみることにしました。



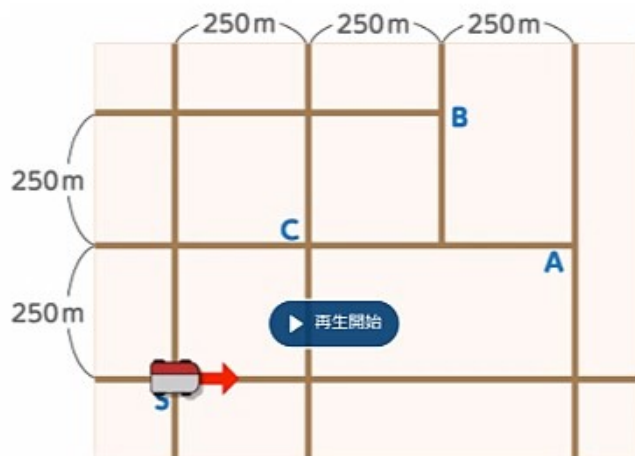
※スクロールして、すべての資料を確認してください。

では、資料9のSから矢印の向きにスタートしてA、B、Cの地点で停車し、販売するルートプログラムを考えてみましょう。本来は停車した地点近くの敷地で販売しますが、今回のモデルでは停車した地点での販売としましょう。また、1ブロックの距離を250m、すべての道は垂直に交差し、道の幅については考えないものとします。

Aでの販売までの動きを考えると、Sから250m前進を3回繰り返して停止、そこで90°左折して250m前進するとAに着くからそこで販売という手順になりますね。

※スクロールして、すべての会話を確認してください。

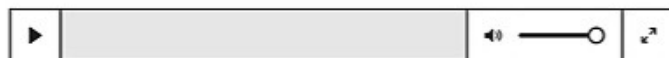
【動画】・動画は何度でも再生できます。音声はありません。



動作リスト a → a → a → c → a → d

資料10 動作リスト

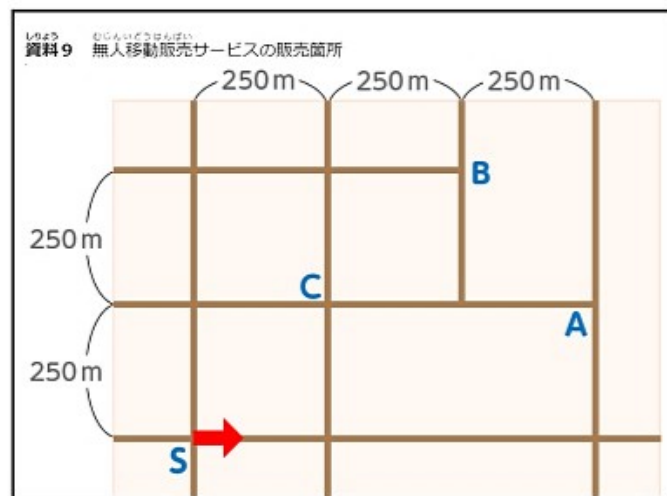
- a: 250m前進して停止
- b: 90°右折 (方向転換のみ)
- c: 90°左折 (方向転換のみ)
- d: 販売





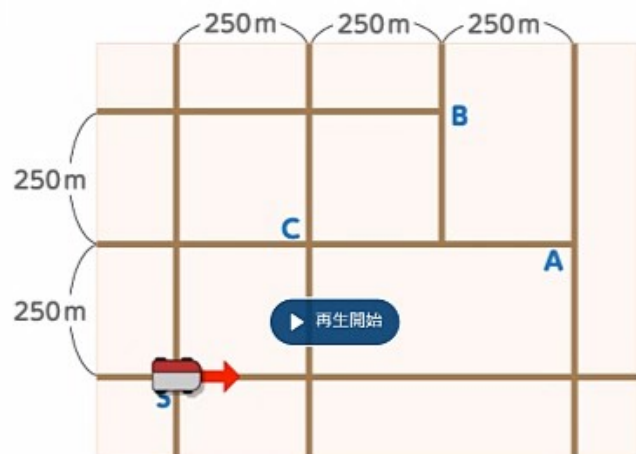
問題 (3) ①

下部 (ク) について、「みくさんがしんさんに、進行方向の右側での販売から、左側での販売への変更を求めた理由」について述べた【説明】の ~ に入る適切な言葉をお願いします。



※ スクロールして、すべての資料を確認してください。

【動画】動画は何度でも再生できます。音声はありません。



動作リスト a → a → a → c → a → d



(ク) しんさんのプログラムだとBもCも進行方向の右側での販売になってしまいますね。Aでの販売の後、C、Bの順のルートにすれば左側での販売にできますね。

【説明】

車は 通行のため、進行方向の右側で販売しようとする、購入者は 必要があるため、 に配慮する必要があると考えた。

<解答欄>

ケ:

コ:

サ:

資料10 動作リスト



- a: 250m前進して停止
- b: 90°右折 (方向転換のみ)
- c: 90°左折 (方向転換のみ)
- d: 販売



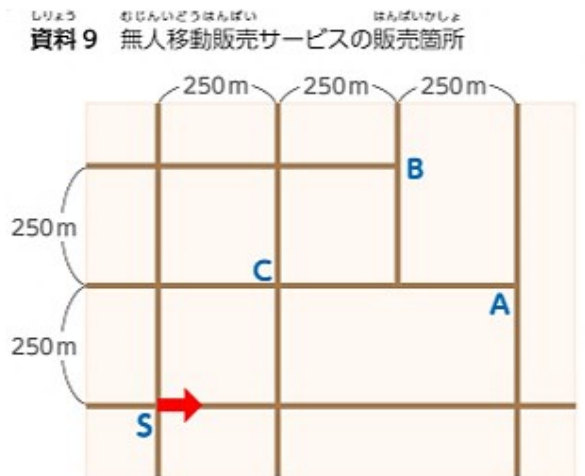
問題 (3) ②

Aでの販売の後、Cで販売するまでのプログラムを「c→a→a→b→d」としました。その後のBで販売するまでのプログラムを作ります。下の<指示>のa～dより進んで、<プログラム>にドラッグアンドドロップして作りましょう。(<指示>のa～dは、資料10の動作リストのa～dと同じ動作をします。) 同じ指示を複数回使用してもかまいません。必要な指示をすべて終えたら、<プログラム>の残った枠は空欄にしましょう。

また、無人移動販売ロボットの平均の速さを時速10 kmとして、Sからスタートして、2時間ちょうどでBで販売を終えるには、1箇所あたり平均で何分の販売時間をとれるか答えましょう。ただし、方向転換の時間は考えないものとします。

【プログラム解答方法】 <指示>をドラッグするか、<指示>を選んだあとに<プログラム>のわく  を選ぶと、<指示>が移動します。もとに戻すときは  ボタンで戻します。

資料9 無人移動販売サービスの販売箇所




資料10 動作リスト

- a: 250m前進して停止
- b: 90°右折 (方向転換のみ)
- c: 90°左折 (方向転換のみ)
- d: 販売

資料11 無人移動販売ロボットの条件

- 車と同じように左側通行とする。
- 進行方向左側の面で販売をおこなう。

上から見た無人移動販売ロボット



<指示>

a
 b
 c
 d

<プログラム>

<平均販売時間> 分



あたらしい技術を活用することで、優しい町づくりの実現に貢献できることがありそうですね。

プログラミングなど、学校で学習することが土台になるのですね。



学習のまとめとして、「誰にでも優しい町づくりに向けて」というテーマで、各グループが調べた内容について、町役場の方へのプレゼンテーションをおこないます。

みくさんたちのグループは、自分たちが調べた無人移動販売サービスについて、プレゼンテーションの内容を話し合っています。



みく

無人移動販売サービスについて、たくさん調べたので、町役場の方へしっかり伝えたいです。



しん

プレゼンテーションをするときは、メリットを伝えるだけでなく、デメリットとその解決方法についても伝えた方が、聴いている人が納得できるよね。



みく

そうだね。自分が伝えたいことだけを伝えようとしてもうまく伝わらないよね。自分が伝えたいことをどう伝えるかもよく考えないといけないね。



問題一覧 (8)





問題(4)

みくさんたちのグループは、プレゼンテーションの項目を資料12の(1)～(6)のように決めました。資料13のメモは資料12の(2)、(3)で伝えたい内容です。資料13の内容をふまえて、資料12の「シ」、「ス」に入る適切な言葉を答えましょう。

資料12 みくさんたちのグループのプレゼンテーションの内容

タイトル「誰にでも優しい町づくりの実現に向けて」

- (1) はじめに
- (2) 「
- (3) 「
- (4) 「無人移動販売ロボットの課題点」
- (5) 「無人移動販売ロボットの課題点を解決するための方法」
- (6) まとめ

資料13 みくさんたちのグループが「シ」、「ス」で伝えたいことのメモ

- 私たちの住む町では、総人口が減少し、高齢者の割合が増加することが予想される。
- 過疎化が進んでいる地域では、買い物をする場所が減り、車を使って買い物に行かなくてはならない人も多くなる。
- 今後は、生活に必要な物を自分で買えない人が増えてくることを予想される。
- 助けてあげたくても、そもそも私たちの町は総人口が減っていて、人手が足りない。
- 様々な事情で車を運転できない人も生活に必要な物を自分で買えなくなる。
- 無人移動販売ロボットの活用によって、生活に必要な物を自分で買えない人が増えてくることや、人手が足りないことの問題を解決することができる。
- 無人移動販売ロボットは、助けが必要な人のところへ自ら、無人で移動できる。

<解答欄>

シ:

ス:



みなさんの考えたことが優しい町づくりの実現につながるといいですね。





問題一覧 - パート II

すべて ブックマーク (0) 未解答 (8)

問題 (1)



問題 (2)



問題 (3)



問題 (4)



このパートを提出する >