

電気の効率的な利用 ワークシート（個人用）

（ ）組（ ）班 名前（ ）・（ ）・（ ）

1. めあて 電気の効率的よく利用するためのアイデアをプログラミングでかたちにしよう

2. 問題

ここは、とあるラーメン屋さんです。火を使う仕事なので、夏はととても暑いです。しかし、店長さんはクーラーが苦手なので、お店のキッチンには図で示す位置に扇風機せんぷうきがついているだけです。キッチンは横に長く、店長さんは端から端まで動き回りながら仕事をしています。

店長さんの願い（ニーズ）を聞いて、店長さんの願いをかなえる扇風機せんぷうきを開発しましょう。

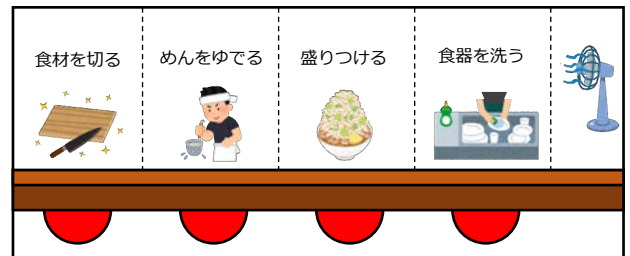


- ① 暑いのは困るけど、風が強すぎて寒いのも苦手だね。どこにいてもちょうどいい風に当たりたいね。
- ② 環境や電気代のことを考えると、少しでも節電できるといいね。

ゴミを出す



お店の図



3. 見通し【科学的な見方・考え方を確認しよう】

- ・ 2つの物事のちがいを調べたいとき、調べたいこと以外の条件を、（ そろえる 変える ）。
- ・ （ 数量 感覚 ）で表すことができる場合は、そのちがいを比べると結果がはっきりとする。

4. 実験方法 <節電の工夫のない扇風機とある扇風機の電気使用量を比べる>

- ① 「工夫なし」と「工夫あり」のプログラムを作る。
- ② それぞれのプログラムを実行し、行動カードにしたがって店長を動かす。
- ③ 終了音が鳴り終わったらプログラムを止めて電気使用量を記録する。
- ④ それぞれのプログラムの電気使用量を比べて節電の工夫を評価する。

5. 結果

$$\boxed{\text{工夫なし}} - \boxed{\text{工夫あり}} = \boxed{\text{差}}$$

ふりかえり

- ① 電気の使用量を比べながら電気の効率的な利用について考えることができた。（ ◎ ○ △ × ）
- ② コンピュータの良さを生かし、自分なりに問題を解決しようとした。（ ◎ ○ △ × ）

感想を書きましょう。

電気の効率的な利用 こうりつてき ワークシート (班用)

() 組 () 班 記録係 ()

1. 工夫なしバージョンのプログラムとその機能

測定を開始する機 モーターの出力に応じて電気使用量を加算し続け

店長を動かすタイミングと終了を知らせる

2. 工夫なしの扇風機の問題点や改善のアイデア

問題点	改善のアイデア

3. 工夫ありバージョンのプログラムとその機能

追加するプログラムの例

忘れずにつける

必ず同じ数字を入れる

0~10の値を入れる

(どの距離のときにこのプログラムを実行したい?)

この部分のプログラムは変えない!