

花子さんと太郎君は、宮崎産のマンゴーについて調べるために、花子さんのお父さんの知り合いで、マンゴーを栽培している農家の山田さんの家にインタビューに行くことにしました。

山田さんの家について2人は、さっそく、マンゴーを栽培するときどのような工夫をしているのかについてインタビューをしました。

資料1 山田さんの話

私のところでは、マンゴーを6月から収穫していますが、マンゴーを育てるときに気を遣うのは、ビニールハウス内の温度管理①です。

マンゴーは、気温が6℃より低くなると枯れてしまうので、そのときは重油を燃料とするボイラーという装置を使って、温度が6℃より低くならないようにしなければなりません。また、マンゴーの実をおいしくするためには、2月から6月までの5か月間は、温度を24℃から30℃にしておく必要があります、この期間もボイラーを使っています。実は、平成28年と令和元年は年間平均気温と月別平均気温がほとんど変わっていないのに、平成28年と比べ、令和元年はけっこう困っていた②んですよ。

太郎君は、資料1の下線部①にある温度管理についてもっと詳しく調べてみようと思い、山田さんのインタビューをもとに、資料2をまとめました。

資料2 令和元年の宮崎の月別平均気温と月別の重油使用量

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均気温(℃)	9.1	10.5	12.9	16.6	20.6	23.3	26.2	27.5	26.0	21.7	15.4	11.1
重油使用量(kL)	3.9	3.9	7.3	6.1	3	1	0	0	0	0	1	3

〔問題1〕

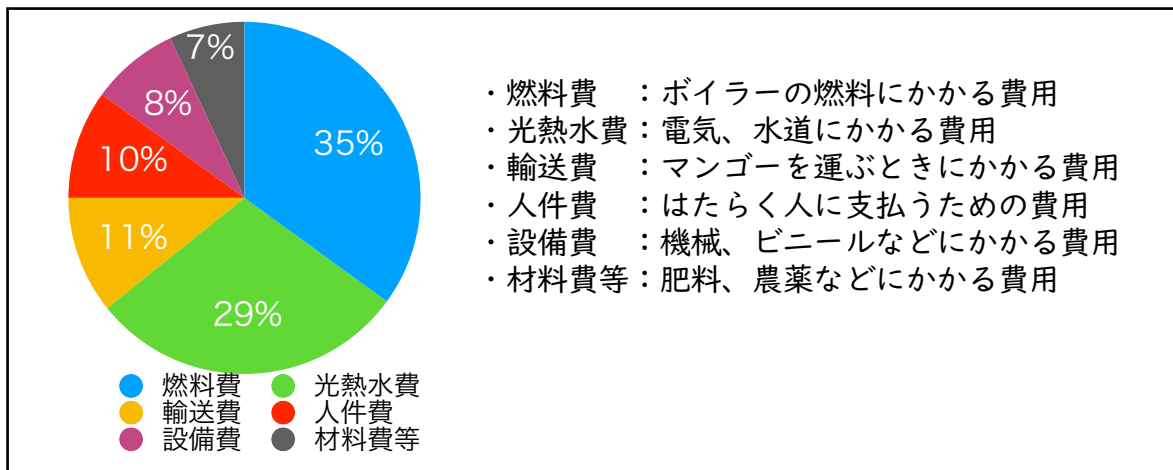
資料2を見ると、11月と12月は平均気温が6℃以上あるにもかかわらず、山田さんはボイラーを使用しています。なぜ山田さんがこの時期にボイラーを使用しているのか、「平均気温」という言葉を使って書きなさい。

山田さんの話を聞いて、資料1の下線部②が気になった花子さんは、そのことを山田さんに質問しました。

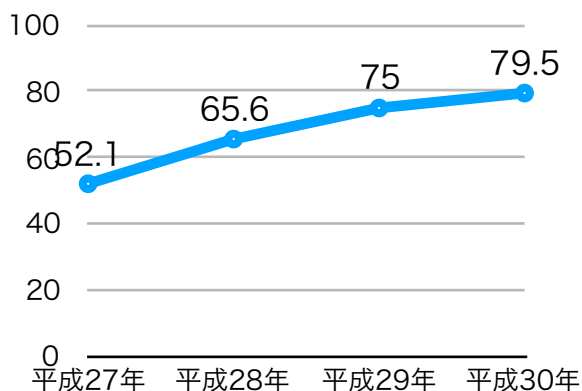
すると、山田さんは「マンゴー作りによる利益とは、マンゴーの売上金からマンゴー作りに必要な費用を引いたものなんだよ」と教えてくれました。

次に、下の資料3～5を見せながら、その理由を自分たちで考えてみるように言われました。

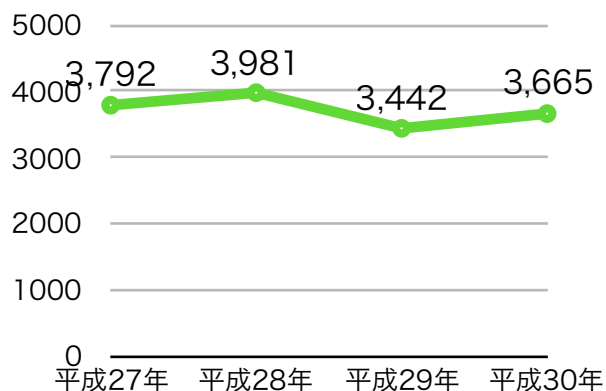
資料3 マンゴー作りに必要な費用の割合



資料4 重油の価格 (円/L)



資料5 宮崎産マンゴーの平均価格 (円/kg)



[問題2]

資料2をにあるように、平成28年と比べて、平成30年に山田さんが困っていた理由を資料3～5をもとに考え、「利益」という言葉を使って説明しなさい。

[問題1]

[問題2]

解答

〔問題1〕

山田さんの発言には「温度が6℃より低くならないようにしなければなりません」とあり、資料2の数字は「平均気温」なので、11月・12月の平均気温は6℃以上ありますが、中には雨の日や早朝など、6℃を下回る気温となり、ボイラーを使用しなければならない寒い時間帯があったと考えられます。

〔問題2〕

山田さんが困っている理由としてまず考えられるのは、資料5に見られる平均価格の低下です。さらに、「利益」という言葉を使って、という条件から、資料4の重油価格の上昇と組み合わせて、マンゴー作りに必要な費用がかかるようになり、利益が減ったということを指摘します。資料3については、マンゴー生産でもっとも費用がかかるのが燃料費であることが読み取れるので、それも含めて書きましょう。とくに数値を使う条件は与えられていませんが、折れ線グラフですので変化を何倍、という形で表せるとよいでしょう。

〔問題1〕

資料2は平均気温を表したもので、実際の気温では6℃を下回る日や時間帯があったから

〔問題2〕

平成28年と比べ、平成30年はマンゴーの平均価格が1kgあたり300円ほど低下しているうえに、マンゴー生産でもっとも費用がかかる燃料費にあたる重油価格が1.2倍近く上昇しているため、利益が減ってしまったから