

サーキュレーターでもっとかいてきに

～私にもできるお家で SDGs～

和泉市立伯太小学校 4年 西 遥香

【目的】

SDGsとは「持続可能な開発目標」のことで、地球上の「誰一人取りのこさない」でみんなが安心して地球でくらし続けるために、私たち一人ひとりが取り組む目標のことである。

テレビのニュースで電気が足りないと話題になっており、自宅で何か協力できないかと思った。また、最近はコロナで家にいることが多く、夏は冷房、冬は暖房をつける時間がふえた。家ではかん気をするためにサーキュレーターを使っており、エアコンとサーキュレーターを組み合わせることで節電にならないかと考えた。

【使用したもの】

- エアコン (TOSHIBA RAS-F221R)
- サーキュレーター (アイリスオーヤマ PCF-C15T)
- 温度計 (GM 816)



【方法】

6 じょうの部屋で、9 点の測定ポイントを設定し、エアコンをつけ始めてからの温度の変化を 3 分ごとで 30 分間測定した。設定温度は環境省のホームページにのっている冷房 28℃、暖房 20℃にした。

サーキュレーター角度

- ①サーキュレーターなし
- ②サーキュレーター角度 70 度
- ③サーキュレーター角度 45 度
- ④サーキュレーター角度 10 度



測定ポイント

- A: エアコン直下
- B: エアコンの風が直接当たる角の天井
- C: サーキュレーター付近
- D: エアコンの下の床
- E: B の対角の天井
- F: エアコンから対角の天井
- G: F の下の床
- H: E の下の床
- I: 部屋の中心

【わかったこと】

～冷房～

- サーキュレーターなしでは 21 分で設定温度近くまで下がった。
平均で -1.4°C 下がった。
- サーキュレーター角度 70 度では、21 分で設定温度近くまで下がり、エアコンが止まった。平均で -1.8°C 下がった。
- サーキュレーター角度 45 度では、24 分で設定温度近くまで下がった。
平均で -1.6°C 下がった。
- サーキュレーター角度 10 度では温度があまり下がりきらなかった。
平均で -1.5°C 下がった。
- A 点は変動が大きかった。

冷房の効果

70 度 > 45 度 > 10 度 > なし

～暖房～

- サーキュレーターなしでは温度が上がりきらなかった。
平均で $+4.6^{\circ}\text{C}$ 上がった。
- サーキュレーター角度 70 度では、15 分で設定温度近くまで上がり、エアコンが止まった。
平均で $+5.9^{\circ}\text{C}$ 上がった。
- サーキュレーター角度 45 度では、温度が上がりきらなかった。
平均で $+4.9^{\circ}\text{C}$ 上がった。
- サーキュレーター角度 10 度では温度が上がりきらなかった。
平均で $+4.8^{\circ}\text{C}$ 上がった。
- A 点は変動が大きかった。

暖房の効果

70 度 > 45 度 > 10 度 > なし

【思ったこと】

- サーキュレーターを使うことで、よいかいてきな温度になった。
- 角度を70度(上向き)にすることで早く設定温度になった。
⇒ エアコンから流れてきた空気が部屋全体に流れたことが理由だと思う。
- Aで変動が大きかったのは、エアコン自体が自分で部屋の温度を測ることができ、設定温度に自分で合わせようとしたからだと思う。
- 冷暖房設定温度を1℃変えると年間で約2250円かかる。サーキュレーターの場合は、約1265円ですむため、サーキュレーターを使った方が節約にもなる。

【結論】

サーキュレーターを使うことで無理なく節電節約になるため、自宅でSDGsが達成できる。



【参考文献】

- 資源エネルギー庁「省エネポータルサイト」
<https://panasonic.jp/life/air/170006.html>
- 公益財団法人 日本ユニセフ協会
<https://www.unicef.or.jp/kodomo/sdgs/about/>