

高津高校での節電計画

LCⅢ 保健班 三年一組四番 大野悟

1. はじめに

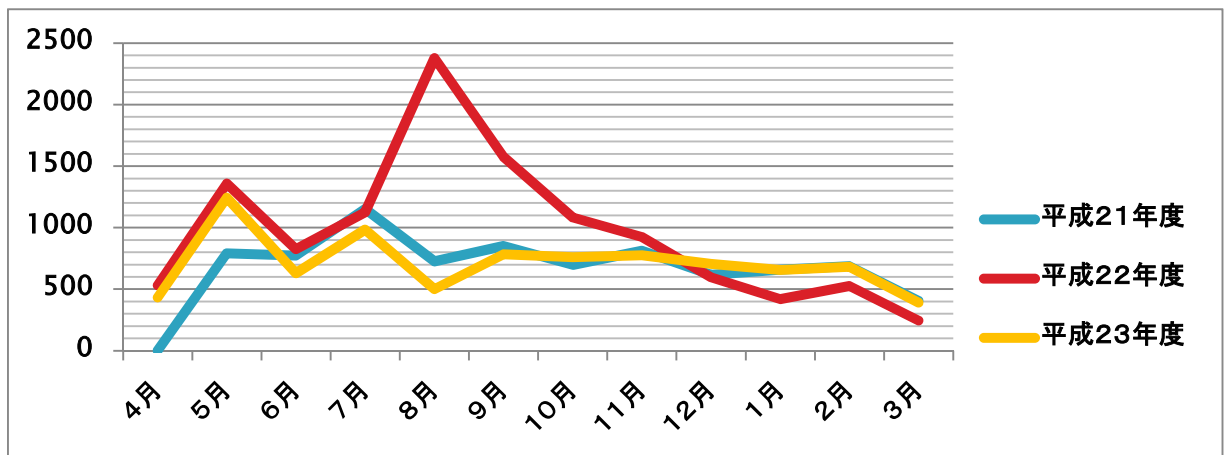
LC 保健班ではまず、環境問題などについて学び、高津高校の環境問題に対する現状調査を行った。その中で、水泳部員として水道の使用量について興味をもち、他にも高津高校の電気使用量などを調べた。その調査により、節電を行うことが環境課題だと考え、高津高校での節電計画を考えた。

2. 調査内容

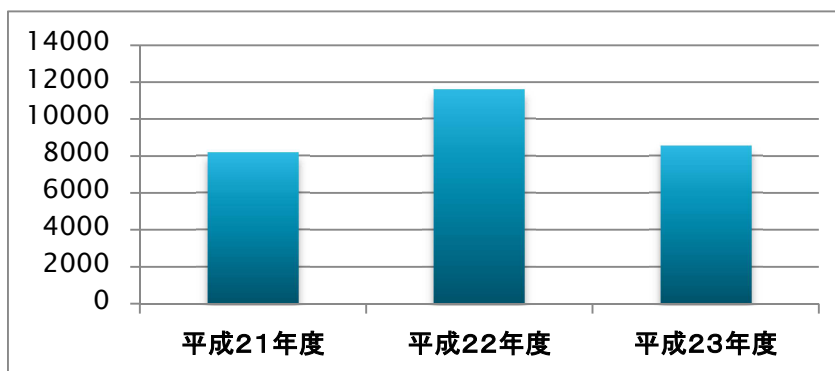
- (1) 高津高校での水道使用量や電気使用量などの現状を調べた。
- (2) 高津高校での節電の意識を調べるために、66期生全体にアンケート調査を行った。

3. 調査結果

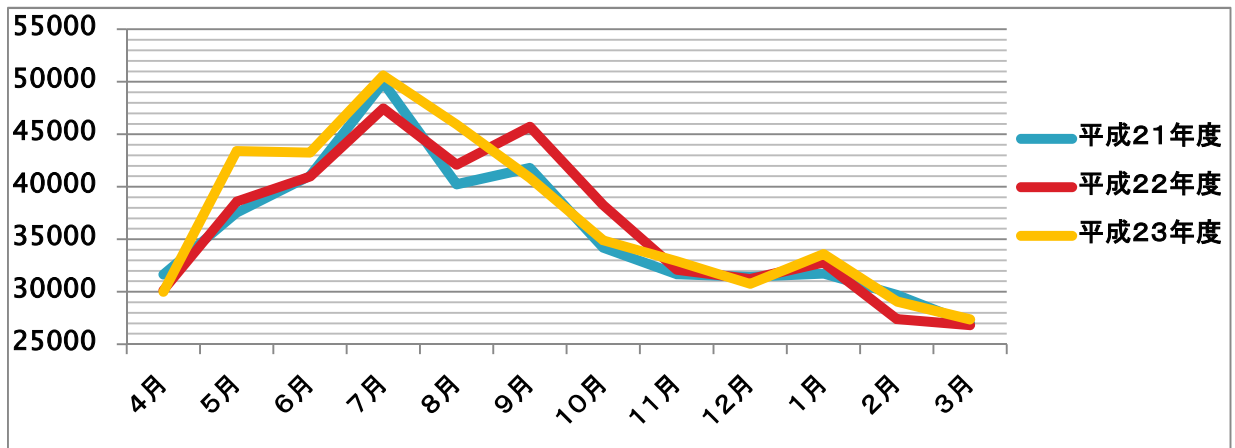
- (1) 高津高校の現状



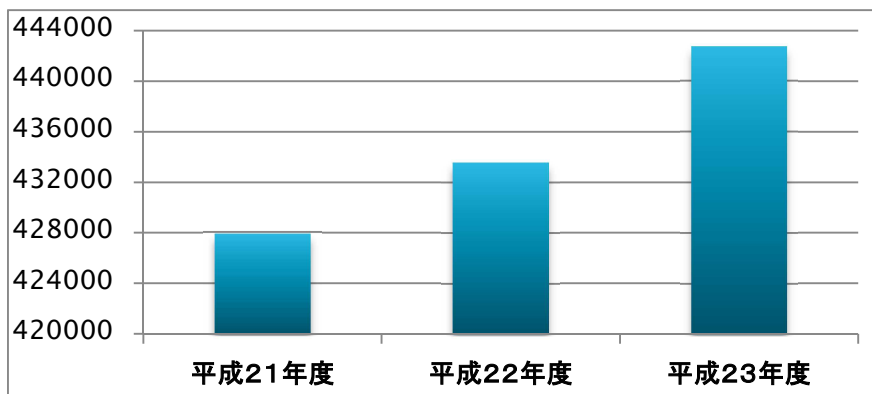
水道使用量の推移 (m³)



高津高校の年間水道使用量の推移 (m³)

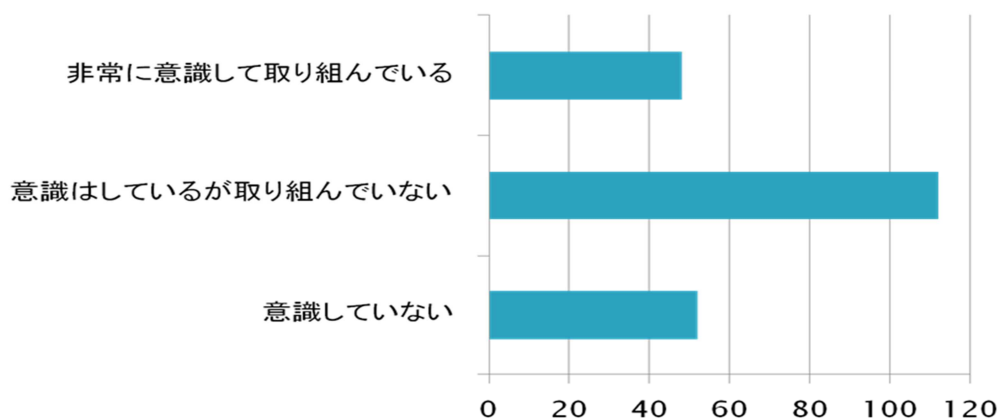


電気使用量の推移 (kw/h)



高津高校の年間電気使用量の推移 (kw/h)

(2) アンケート結果



以上のことから分かったこと

- ・水道使用量において平成22年度の極度の増加は、水泳部による遣い過ぎが原因。
- ・電気使用量は年々増加傾向。
- ・アンケート調査より、節電の意識はあるが、取り組んでいない人が多い。

3. 考察

(1) 節電計画として、もしも高津高校で、1年で1日1時間教室の蛍光灯の点灯時間を短縮するとどうなるか？

$$40\text{ w} \times 18\text{ 本} = 720\text{ w} (0.72\text{ k w/h})$$

(関西電力での値段)

$$0.72\text{ k w} \times 20\text{ 円} = 14.4\text{ 円/h}$$

$$14.4\text{ 円/h} \times 27\text{ 教室} = 388.8\text{ 円}$$

$$388.8\text{ 円} \times 200\text{ 日} = 77760\text{ 円}$$

高津高校で使われている蛍光灯は40wでHR教室に使われている本数は18本なので、720w。kwに直すと0.72kw消費される。次に、関西電力の1kw/hの値段は約20円なので1教室の電気代1時間あたり14.4円。さらに、高津高校は27個のHR教室あるため、計算すると全教室での電気代1時間あたり388.8円となる。土曜日、日曜日、祝日、長期休暇を除いてHR教室が200日間使われるとすると、1年間で約77760円の削減となる。

(2) 同様に、エアコンを1年で1日1時間使用時間を抑えるとどうなるか？

$$3\text{ k w} \times 2\text{ 機} = 6\text{ k w}$$

$$6\text{ k w} \times 20\text{ 円} = 120\text{ 円/h}$$

$$120\text{ 円/h} \times 27\text{ 教室} = 3240\text{ 円}$$

$$3240\text{ 円} \times 100\text{ 日} = 324000\text{ 円}$$

高津高校の教室で使われているエアコンは日立だったので調べたところだいたい3kwと分かり、エアコンは7, 8, 9月の夏場と12, 1, 2月の冬場で使用されるので期間は100日として、先ほどと同様のやり方で計算すると、1年間で約324000円の削減になる。

(3) アンケート調査から、高津生が節電の取り組みとして何をすればいいか分かるようにすることが必要なのではないか？

4. 対策と今後の課題

高津生が節電を普段から意識し、何をすればいいか分かるように、三年生の全教室の電気スイッチの横にポスターを貼った。このような意識改革により、高津高校で節電が実現することで、さらに社会全体での節電につなげていくことが地球環境問題の改善につながると考えている。