

環境教育の概要



訪問企業先の人と
新しく発足した環境委員会で環境問題に対して先進的な活動を行っている企業や大学を訪問し、その実践を取材し全校生徒に報告。



2年生総合的な学習の時間 「浦高エコ改修と環境問題」自主研究の1つのテーマ
「建物内の熱の振る舞いを学ぶ」と題した箱模型実験を実施した様子。実験を行い断熱材や蓄熱材、すだれやペアガラスの効果に気付き、エコ改修への理解を深める。



教育目標 自ら環境改善に取り組む人材を育てる

研究主題 改修校舎に関心を持ち、環境意識を育てる

<取組の特徴>

「環境配慮意識をもち、社会をリードする人材の育成を図る。」 「生徒組織の自主的活動を通じて、環境教育を継続する。」 「自由な発想と着実な計画により、活動内容の充実に努める。」を目標に、環境委員会による活動、各学年の授業時間を活用した。

環境委員会の活動に関しては、生徒自らで活動内容を企画して実践を行った。企画に際しては、環境教育検討会の座長や担当教諭と委員会からのアドバイスを受け、活動にあたっては、浦和高等学校のPTA内に発足した「環境を考える会」からも支援を受けて多様な活動を行った。

授業時間を活用した実践では、2年生の総合的な学習の時間における自主研究のテーマとして、「エコ改修」や「IPCCレポート」などに取り組んだ生徒がいた。また、従来の教科にある環境に係る内容の洗い出しと、それらの関連を教師間で意識し、総合的に環境意識を育てることに取り組み始めている。

教科における環境テーマの一例

【地学】ロングスパンの地球の大気候変化について研究する。
【生物】 「生物の集団と環境」という大単元に「生物の生活と適応」、「個体群の構造とその維持」、「生物群集と生態系」において、生物と環境の関係について学習している。

【現代社会】授業の全体を、人間環境の問題としてとらえ、現代社会の課題を考察させている。自然環境破壊問題・エネルギー問題では、人類存亡の危機という観点を導入し、国連の環境に関する国際会議や標語を扱う。持続可能性はどのように実現できるかという観点からこの問題を考察させている。人口問題、南北問題、国際協力の場面では、地上の人類全体の福祉と環境との共存は可能かという視点を導入している。産業社会、ないし企業問題では、企業の環境に対する配慮責任の観点から、PPPやアカウンタビリティ、トレーサビリティを扱っている。

環境にかかわる授業

	テーマ めあて	関った教科と時間	取り組み内容
1年生	環境問題全般において広く見渡し、その背景や原因を知り身近な問題として考える。	現代社会・・・8時間 地理・・・2時間 (夏期休業中)	・現代社会の環境問題を学ぶ。 ・環境地図の制作 (毎年コンテストに応募し、多数入選実績あり)
2年生	個別の課題に詳しく取り組む	総合的な学習の時間 ・・・週1時間×35週 英語・・・各自	・自主研究として1つの環境問題を取り上げ研究する。 (IPCCレポートを読んで等) ・ホームリーダー等で環境関係のテキストを購読
3年生	より高度な観点から、環境問題の原点や帰結、対策について考察する	生物 週2時間×4 地学 週2時間×2	・生物遷移と地球環境を学ぶ ・地球の大気候の変化を学ぶ

エコ改修とのかかわ

環境委員を各クラス2名選出し、8つのパートに分かれて活動。

- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| 1 観測、実験・・・実測 | 5 エコグランプリ・・・クラス対抗エコ競争を企画 |
| 2 植栽・・・グリーンカーテンの世話など | 6 資源回収・・・ゴミの中から3Rを提案する。 |
| 3 講演会・・・環境問題に取り組む研究者を招く | 7 百年の森・・・同窓会主催の森林作業に参加 |
| 4 企業訪問・・・環境改善の取組をしている企業を訪問 | 8 国際交流・・・外国語紹介文の作成 |

環境教育の例

平成19年度の取組

エコ改修検討会に生徒が参加。地域の技術者と一っしょに実験や検討を行い、基本構想案の作成に参加。



第1回 「建物内の熱の振る舞いを学ぶ」

第2回 「学校あるき」環境測定をしながら

第7回 「基本構想案をグループで作成・発表」

平成20年度の取組

委員会活動、総合的な学習の時間のアドバイザーグループによる活動。

**リコー&東京大学
見学の記録**

訪問日 7/23, 24
発行 10/6
浦高環境委員会

環境委員会の活動記録として、本報記者が随分と興味を持って見学させていただきました。その中で、環境委員会の活動が、学校の環境教育に大きく貢献していることがわかりました。また、環境委員会の活動が、学校の環境教育に大きく貢献していることがわかりました。また、環境委員会の活動が、学校の環境教育に大きく貢献していることがわかりました。



→今回は見学できませんでしたが、リコーにはドライ洗浄機という設備もあり、部品の洗浄において水を必要としない画期的なもので排水の処理を必要としない点で省エネにつながります。



III 質疑応答

私たちがからの質問に、リコーの皆さんは快く答えてくださいました。いくつか紹介したいと思います。

Qなぜ利益ではなく環境対策をメインに考えているのですか？

A環境対策と利益追求は共存できる、むしろ環境対策をすると利益が増えます！

例えば、電気・ガスの使用量の削減は、電気代・ガス代の削減につながり、ゴミの量を減らし、しっかりと分別することによって、ゴミを処分してもらうための処分費（企業などではどんな小さなゴミでも処分費がかかります！）が削減できるばかりか、しっかりと分別してあれば、ペトボトル・上質紙・段ボールなど売って収入にすることもできます。ちなみに、現在リコーでは、(ゴミの処分費) < (ゴミを売った収入) にまでなっているとのことでした。

Q環境対策をする上で、一番心がけているのはどういったことですか？

Aとにかく続けることです。無人の部屋の電気は必ず消す。空調設備の温度調整、工場内の蛍光灯を一本は必ず。などの簡単にできることから、最終目標→工場までの大型送電バス三台を廃止、自動販売機の照明を外す、帰る前にすべてのコンセントを抜く、といったことまで行っています。

9

委員会「企業訪問パート」による活動報告

環境委員会実験レポート トイレの水量測定実験

実施日: 2009年1月24日

天気: 曇り

メンバー: 21R森 23R甲斐、岸波 26R小田 28R互井 15R今村、安藤

I 実験題目: 改修後のトイレの水道量を測定し、比較してみる。

II 実験器具 実験場所
 ・バケツ(2) B棟1階西トイレ(改修後)
 ・ビーカー(2) C棟工芸室前トイレ(未改修)
 ・ストップウォッチ(1)

III 実験方法

～B棟トイレ～

① 押しボタンをめいっぱい押して、水が流れなくなるまでストップウォッチで計る。一最大水量

② 押しボタンを押し加減して、実際にトイレで手を洗うときに使う程度の水を流し、測定する。一最小水量

③ ①と②を3回ずつ行い、平均をだす。

※ 初めにバケツに注ぎ、次に注いだ水をビーカーに入れるようにして水量を測定する。

～C棟トイレ～

④ B棟トイレで出した時間のふんだけめいっぱい栓をあけて水量を計る。一最大水量

⑤ ④と同じようにして実際にトイレで手を洗うときに使う程度の水を流し、水量を計る。一最小水量

※条件:B棟トイレ 押しボタン型 /C棟トイレ 蛇口ひねり型

IV 実験データ

B棟トイレ(改修後)

<最大水量、押しボタンをめいっぱい押す> <最小水量、押し方をさく<加減する>

	秒(s)	水量(ml)
1回目	11.41	2250
2回目	13.81	2500
3回目	14.7	2800
平均	13.31	2516.7

	秒(s)	水量(ml)
1回目	1.5	250
2回目	0.7	180
3回目	2.01	300
平均	1.4	243.3

C棟トイレ(未改修)

	秒(s)	水量(ml)
1回目	11.41	2150
2回目	13.81	3000
3回目	14.7	3000
平均	13.31	2716.7

	秒(s)	水量(ml)
1回目	1.5	180
2回目	0.7	50
3回目	2.01	150
平均	1.4	126.7

V 結果・考察

普段、我々がB棟のトイレで手を洗うとき、押しボタンは力の加減が非常に難しいので、強く押している。この実験でその1回につき、2.5Lの水が消費されていることが分かった。1人2.5Lがもし一日100回使用したら250L消費したことになる。とても膨大な水量である！！それは逆に改修前のトイレはひねって水をだすタイプなので、我々はいつもほんの少しの水量で手を洗っていた。それがほしい1人130mlである。一日に100人使用しても13Lである……。このデータが明らかに水が無駄に消費されていることをもたがっている！！！！改修後トイレは前の1000倍きれいに快適になったがすべてがエコになっているとは言えないと思う。では、この現状を奪回するためにはどうしたらよいのだろうか？二つのことが考えられる。一つ、水道栓を可能な限り絞って水量自体を少なくする。二つ、生徒に注意を呼びかける。などが考えられる。一番実践的なのが水道栓を可能な限り絞ることだと思う。押しボタン型は近年一般的にたくさん普及してきて、よくトイレで見かけることがある。しかし、力の加減が難しいので、1回につき、膨大な量の水が消費されている。これは浦和高校に限らず、どの場所にも関係することだと思う。水資源はとても豊かだが節水の気持ちは非常に大事なことであるはずだ！！！！便利さにこだわらないことも大事なのかもしれない。そういった志がエコに密着につながっているはずだ！！

委員会「環境測定・実験パート」による活動報告