

# 「快適なすまいについて考えよう ～照明～」

- 実施校 楠中学校(中央区)
- 対象 中学校1年生3クラス
- 実施日 平成16年11月16日
- 所要時間 約45分
- 講師 (社)兵庫県建築士会女性委員会 服部香代、松岡利香、八木景子、鈴木洋子
- 授業内容 ①身近な照明の種類やその効果を知ること、適切な照明を選ぶ知識を得る。  
②事故防止や防犯、心理的効果もあることを学び、日常生活に活用できることを学ぶ。

**1** 今日みなさんの生活に身近な照明について勉強しましょう!

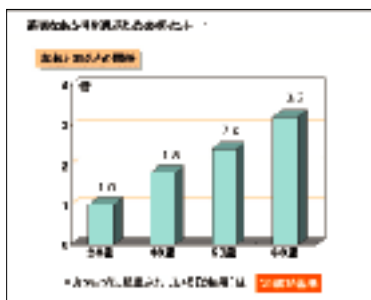


**2** 事前に調べてきた自分のすまいにある照明器具を思い出しながら、お話を聞きましょう。

《照明チェックシートとランプ・あかりの種類図》

種類	特徴	用途	注意点
白熱灯	光の単位が連続的に点滅する	読書、作業	発熱、寿命が短い
蛍光灯	光の単位が連続的に点滅する	読書、作業	発熱、寿命が長い
LED灯	光の単位が連続的に点滅する	読書、作業	発熱が少なく、寿命が長い
電球型LED灯	光の単位が連続的に点滅する	読書、作業	発熱が少なく、寿命が長い
省エネLED灯	光の単位が連続的に点滅する	読書、作業	発熱が少なく、寿命が長い
調光器対応LED灯	光の単位が連続的に点滅する	読書、作業	発熱が少なく、寿命が長い
調光器対応電球型LED灯	光の単位が連続的に点滅する	読書、作業	発熱が少なく、寿命が長い
調光器対応省エネLED灯	光の単位が連続的に点滅する	読書、作業	発熱が少なく、寿命が長い
調光器対応電球型省エネLED灯	光の単位が連続的に点滅する	読書、作業	発熱が少なく、寿命が長い

**3** 白熱灯と蛍光灯の違いや光の単位、目的や年齢にあわせた照明の選び方、購入時の注意点などを実物や図表で確認し、照明の基礎知識を学びます。



**4** 実験用室内模型ボックスを使って、学んだ照明の効果を確認してみよう。



5

電球の種類やボックス内の天井・壁・床の色を変えると中に置いたグラスや果物の見え方はどうなるでしょう?照度計を使って反射率の違いも確認してみましょう。



ボックス内の色 黒色



ボックス内の色 ベージュ色



ボックス内の色 白色



6

照明計画の実例を見てみましょう。スタンドや蝋燭などを使った工夫は日常生活でも活用できそうですね。ホームセンターなどでも様々な照明器具が置いてありますので、探してみてください。



## 授業を終えて

当たり前のように普段使っている照明であっても、その役割や効果的な使い方などは子どもたちにとって初めて聞く話であり、それが実験で明解となったことで新鮮に受け止めてもらえたように思う。ただ、あれもこれも伝えたいという気持ちから1回の授業にかなりの内容を盛り込んでしまった観もある。

## プログラム例

# 快適な住まいについて考えよう～照明～

「照明」は明るいだけでいいですか？上手な照明選びで安全、快適、豊かな住まいに変えよう。

- 【ねらい】
- ・身近で当たり前過ぎる照明について基本的な知識を得る。
  - ・目的や設置場所に最適な照明器具、光源を選択するための種類、商品知識を得る。
  - ・照明単体だけでなく壁や天井との関係について知り、照明効果や省エネを高める工夫をする。
  - ・照明は明るさを補うだけでなく、事故防止や防犯に役立つ他、心理的な効果もあることを勉強し日常生活に活用する。

時間	内容		ツール	担当	備考
2分	あいさつ	講師紹介・趣旨説明		水口先生 鈴木さん	
		前日に調べた自宅の照明チェックシートを各自机に出す 自宅の照明を頭に描きながら講義を聴く	照明器具姿図リストのプリント 私の家の照明チェックシート	水口先生	チェック方法は事前に説明しておく。 照明姿図の説明も必要。
15分	基礎知識の講座	光源の種類について 演色性と色温度について 必要な照度について 目的別、年齢別、場所別 照明器具のいろいろと便利な関連機器について 防湿、防雨、調光器、センサー等	パソコン(パワーポイント使用) プロジェクター 電球サンプル 蛍光灯(1種類) 白熱灯(普通球、クリプトン、ハロゲン) 配布資料 色温度グラフ、電球の種類他	主に服部	画像をメインに解りやすくビジュアルに見せ、興味をもたせる。 この後の実研に必要な予備知識 *一般的な住宅用照明の知識とする 暗幕の開閉、教室内の点灯消灯
20分	実験	光を見る……光はどのようにして感じるかを知る 反射率の違いとその効果を確認する 黒一色のボックス→ベージュ壁紙→白壁紙に替えて照度も確認 演色性の確認 光源別による静物の色やツヤの変化を見る 影とグレアの確認 光源の性質を知り、適材適所を考える	室内模型のボックス 天井面、壁面シート 電球(蛍光灯、白熱灯) 白い食器・ガラス・りんご・レモン・ピーマン 暗幕・電源 照度計	主に服部	生徒が参加し体験する ・感想等は自由に述べてもらう 模型ボックスの床壁材取り外し 暗幕の開閉、教室内の点灯消灯
8分	まとめ	照明計画の実例紹介 今日からできること 参考になるサンプルは身近なところにある……関心をもつ 例として店舗照明(物販・飲食店等の違い) 電気工事をしなくてもすぐに自分で改善できること、モノ	パソコン(パワーポイント使用) ホームセンターで入手で簡易な照明関連品のサンプル 常夜灯・センサーライト等	服部	教室内の点灯消灯 自宅や身近な店舗の照明について 発言してもらう