

インターネットTV授業 技術 細案

時間	TV会議システム	教師の動き
11:25	インターネットTV 会議システム電源ON	接続
	ミュート状態	司会の方が紹介。授業の準備を続ける。
11:30	センターのテロップ	あいさつ いきなりですが、これはなんだか分かりますか？ (白熱電球の写真・実物を提示する。内部が見えないようにしておく) そうですね、白熱電球です。みなさんが、現在製作しているオリジナルスタンドについている白熱電球です。あのエジソンが発明した白熱電球です。では、この中身がどうなっているか、以前にちょっと触れましたが、覚えていますか？今から渡すプリントに描いてみてください。さん黒板に描いてみてください。
11:40		内部構造を発表します(内部が見える写真を提示) 見たとおり白熱電球の中身はすごくシンプルなんですね。 これがフィラメントと呼ばれているところです。この部分が光っているんです。タングステンと呼ばれている金属を使っています。この部分に電気が流れると光るんです。 もう一つ秘密があるんです。それはこのガラスの中にはアルゴンガスと窒素ガスというガスが入っているんです。そのはたらきは？というと、これから授業を進めていくうちに分かると思います。
11:50	今田先生の画面が映る	今日は総合教育センターの今田先生から、いくつかの実験を見せていただくことになっています。「光る秘密」「ガスの秘密」が隠されているので、注目しててください。では、今田先生お願いします。 (今田先生の実験)
12:10	まとめ	みなさんがいつも使っているシャープペンシルの芯が、電気を通すことで光りましたよね。あれと同じことが電球の中で起こっているのです。 電気を通すことでフィラメントは2000度以上になるのです。高温になると光を発するという性質を利用したのが白熱電球なのです。そして、あまりに高温になりすぎて蒸発してしまうので、それを防ぐためにアルゴンガスや窒素ガスといったガスが入っているのです。 これが白熱電球というものの正体なのです。ただし、白熱電球は非常に効率が悪く、ほとんど電気エネルギーが熱になってしまいます。その代わりに蛍光灯に比べると、一瞬で点灯するという長所もあります。みなさんが製作の時に使った蛍光灯には、白熱電球よりもっと多くの秘密が隠されています。次の時間にその秘密について勉強しましょう。 プリント記入(感想等)
12:20		あいさつ

教室（ミーティングルーム）

