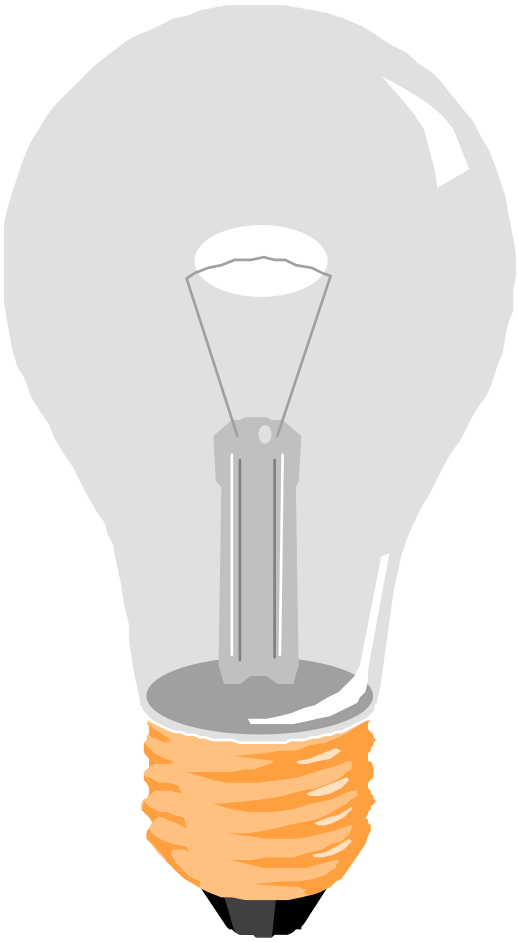
身近なサイエンス教室

「エネルギー　光（光ケーブル）」



平成　　年　　月　　日（　）　　：　　～　　：

担当　千葉県立現代産業科学館

光ケーブル

用意するもの

プラスチック光ファイバ、紙コップ、金または銀紙、太陽電池、懐中電灯

ラジカセ、マイクプラグと導線、テレビとリモコン

①光の性質

（1）光はふつう　　すすむ。

（2）光は水に入るとき

（3）光は水から出ようとするとき、すべて

されるときがある。

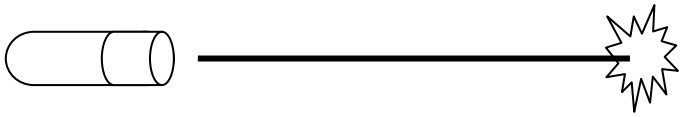
（4）光はガラスから出ようとするときも、すべて

されるときがある。

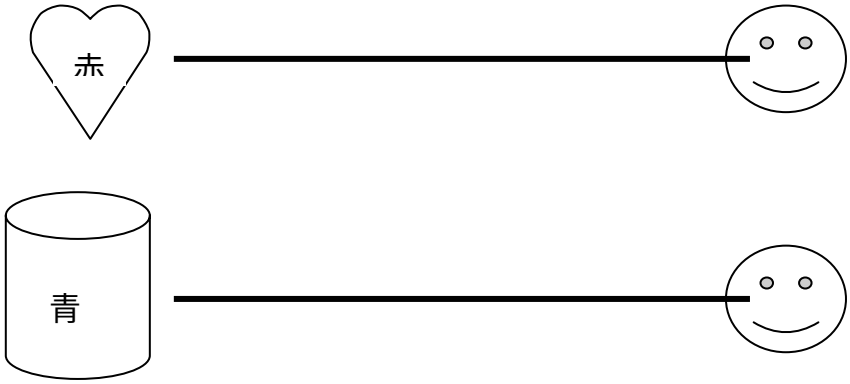
ガラスの中をとおるレーザー光をみてみよう

②プラスチック光ファイバ

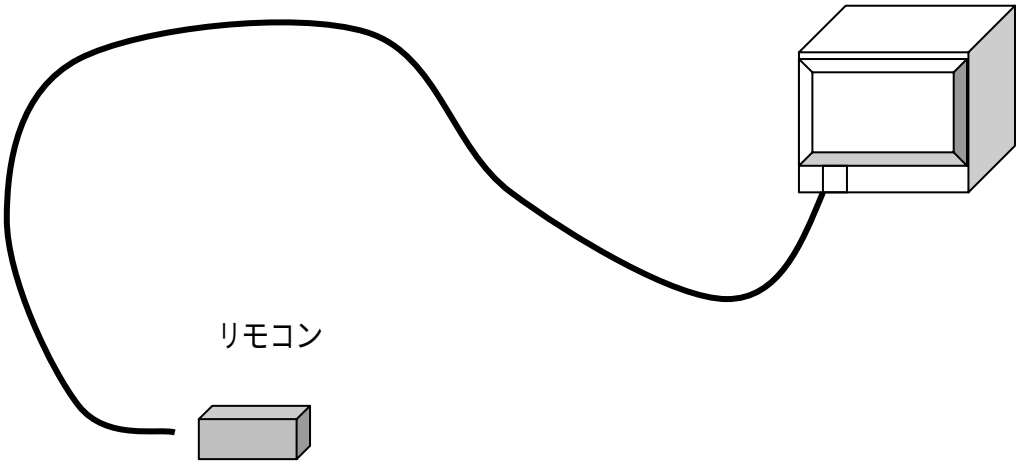
（1）光ファイバに光を入れてみよう



（2）いろいろなものに近づけてみよう、見えるかな



（3）赤外線（テレビのリモコン）はとおりぬけるかな

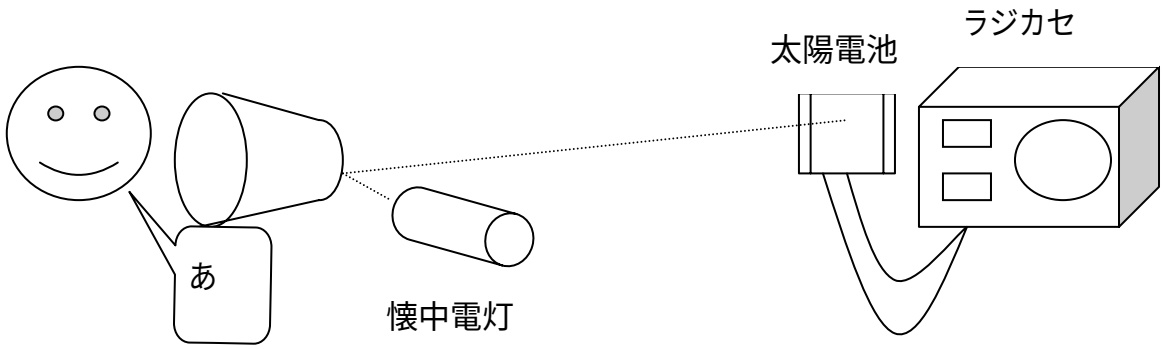


③光で自分の声をおくろう

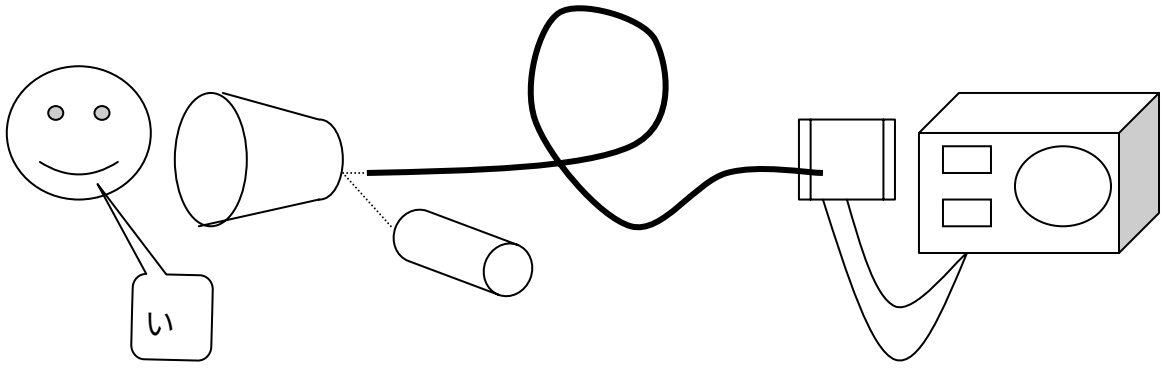
送信機作り
紙コップの底をカッターできりとり、金または銀紙をはる。
しわにならないようにていねいにはろう。

受信機について
太陽電池を導線とマイクプラグでラジカセにつないだもの。

（１）まず、ふつうの光通信をしてみよう



⑵ 次に、おまちかねの光ファイバ通信をしてみよう



参考文献

「光ファイバーの実験と工作」日本放送出版協会
「いきいき物理わくわく実験」新生出版
ＮＨＫ「やってみようなんでも実験」プレイブックス　青春出版社
「新・太陽電池を使いこなす」ブルーバックス　講談社