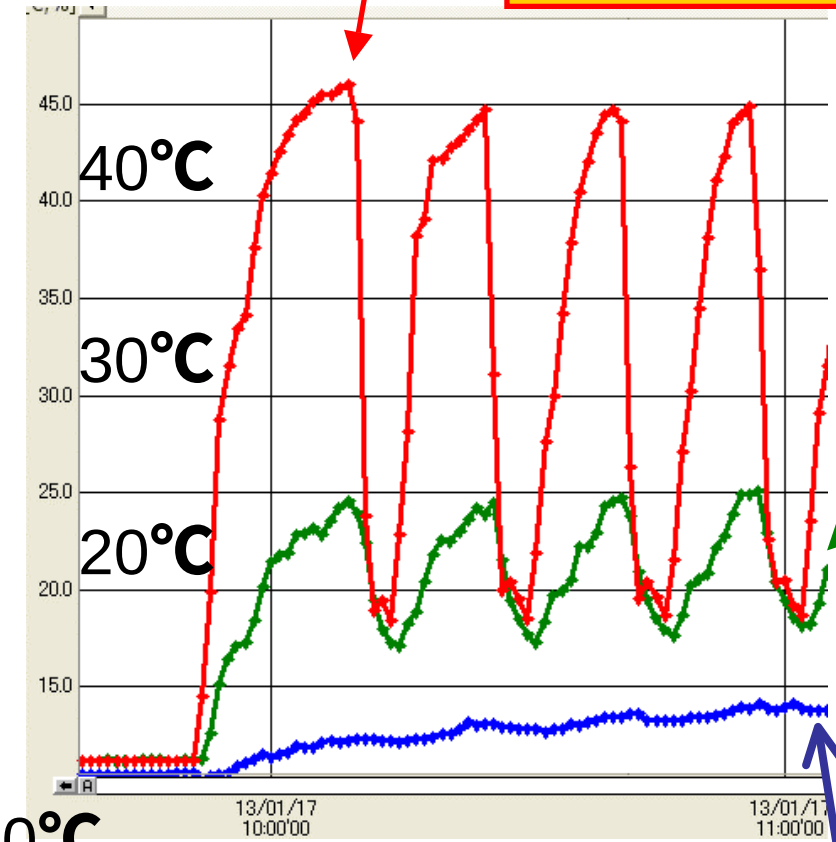
足元がお寒い事務所から出題

「省エネ」・・・・の前にまず正しい空調を

足元が寒い現状

①エアコン吹出し45℃



10時　　11時

③窓際の足元14℃と寒い

問1　サーキュレータを置くなら何処に設置するのが良いか?

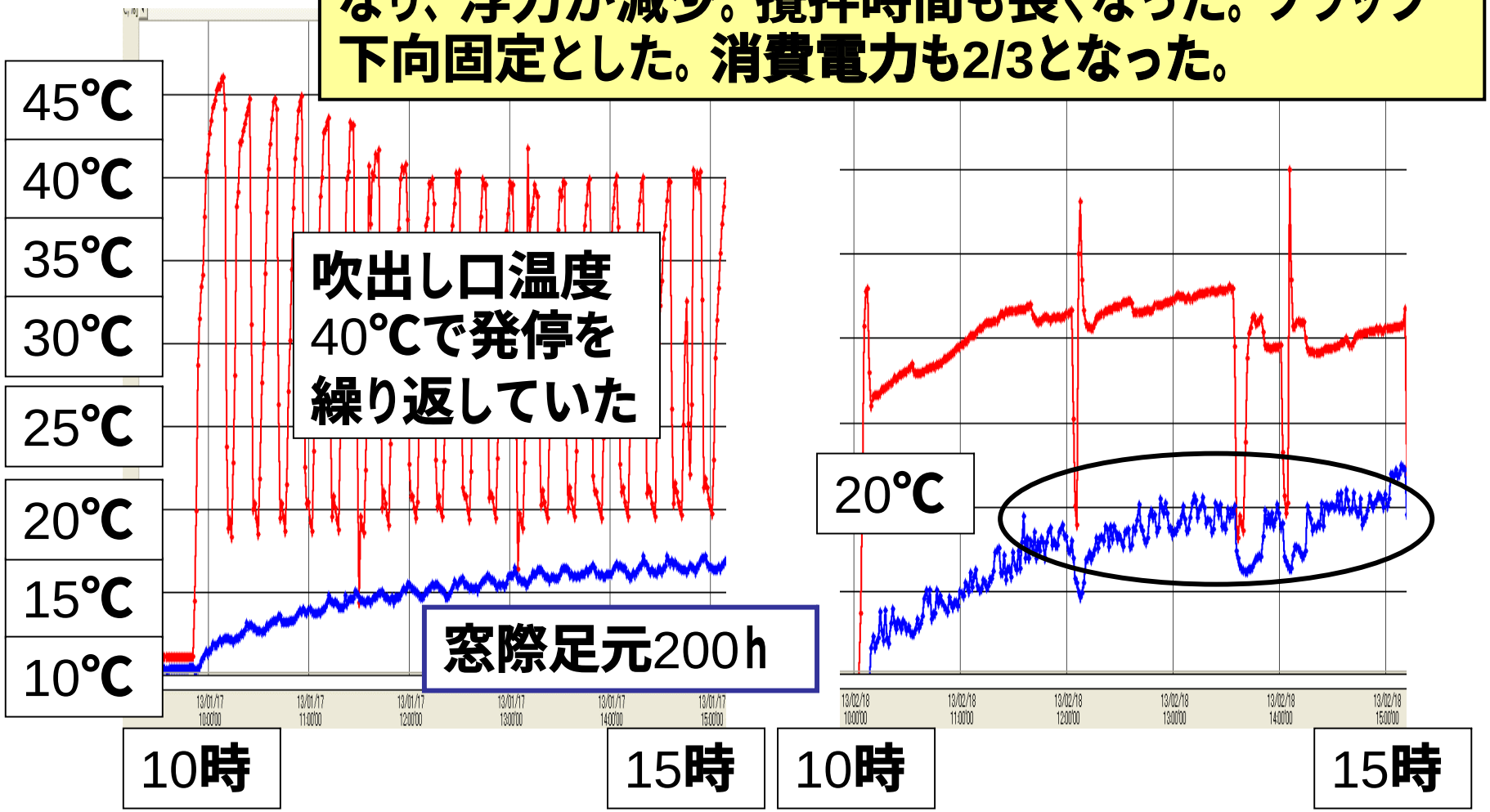
1. 上から水平に
2. 上から斜め下へ
3. 下から斜め上へ

解答：　サーキュレータの許容できる置き方はケースbyケース

風が人に当たるのは不快なので、
結局その部屋によりケースbyケース
　となる。

攪拌の改善結果　Befor　After

能力上限を40%に制限した。吹出し温度が30℃となり、浮力が減少。攪拌時間も長くなった。フラップ下向固定とした。消費電力も2/3となった。



問2　22℃に暖房したい場合に、設定温度を30℃すれば、より早く22℃になるか？

1. 早くなる
2. 変わらない
3. 逆効果となる

解答：　2．変わらない

- エアコンは、設定温度に達するまで、全力運転するので、変わらない。22℃設定のままで十分。

問3　熱負荷軽減にあまり効果の無いものはどれか

1. 窓をペアガラスにする
2. 窓ガラスにプチプチを貼る
3. 屋上緑化をする

解答：　3屋上緑化の効果は小さい

- キチンと断熱材が施工され、熱侵入が元々少ない建物に土を載せても、あまり意味はない。
- 　熱の最大の侵入経路はガラス窓なので、窓の断熱対策は有効である

窓の断熱が大切

- エアキャップを貼る
- サッシの結露対策に
密封内窓を作る

問4　白熱灯に対して、ＬＥＤの消費電力はどの位か？

1．　2分の1

2．　3分の1

3．　5分の1

解答：　5分の1

- 年間点灯の100W電球の電気料金を計算してみる。

0.1kw×8h×365日×29円/kwh

=8500円/年

→　ＬＥＤにすると　1700円/年

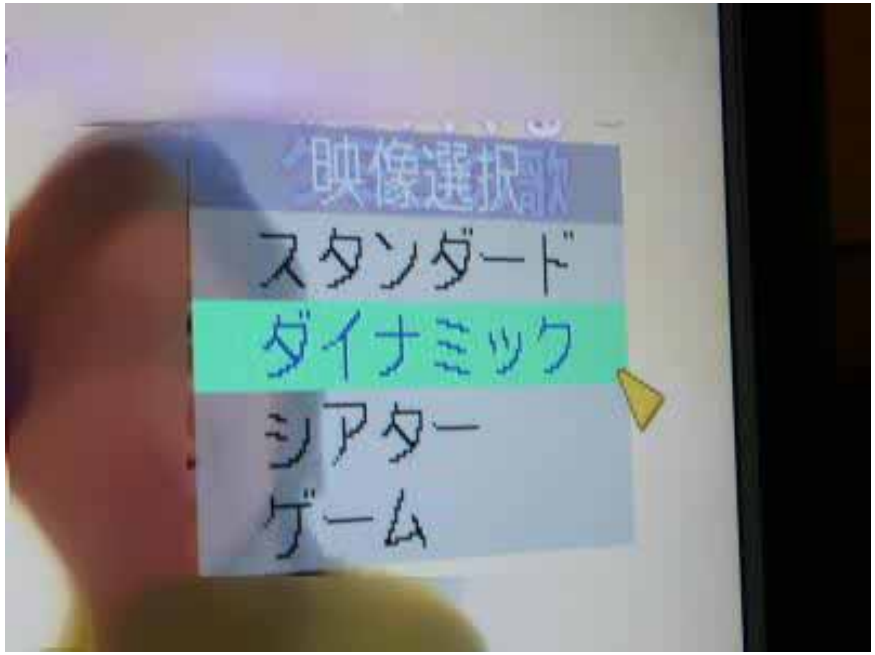
問5　46型の代表的テレビの最大消費電力は
液晶　220W,
プラズマ　570W
であった（2009年段階）。
自宅のテレビで省エネするにはどうすればよいか？

解答：

- 1．こまめに消す
- 2．明るさモードを下げるなど省エネ設定にすることで省エネできる。
- ブラビアの例：　モードを購入時のダイナミック（輪郭とコントラストを重視）をスタンダードにすると、消費電力が約70%になる。

2005年購入の37型液晶ＴＶの例

（ネットより引用）



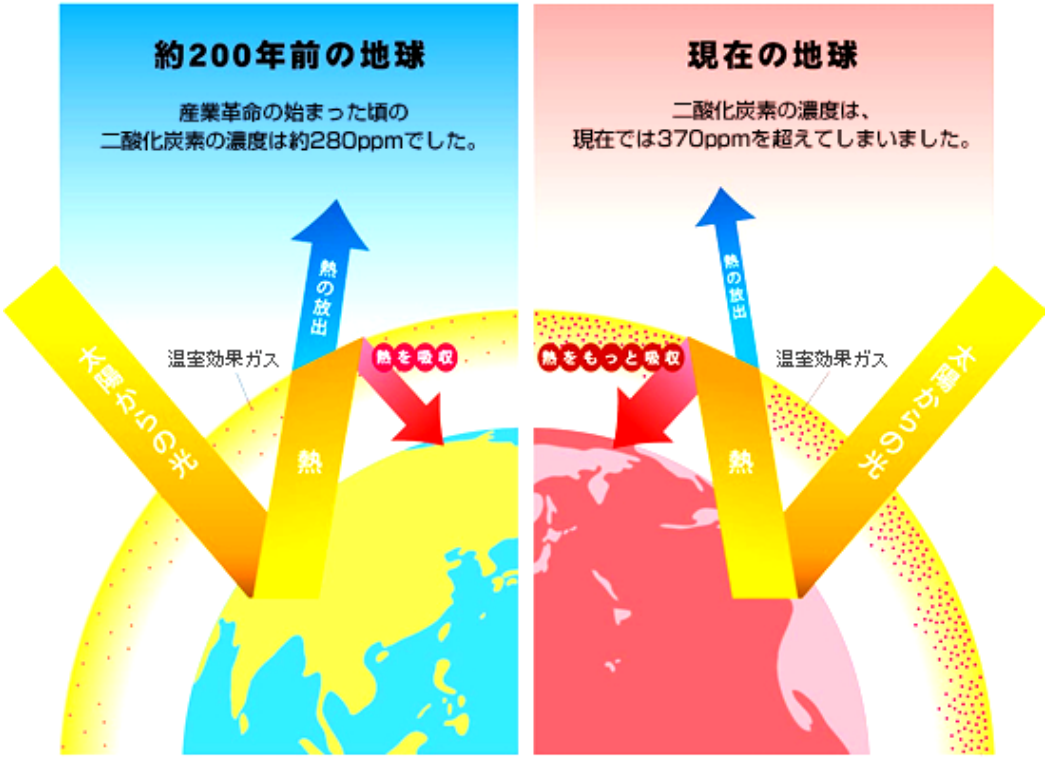
映像モード「ダイナミック」　１８７ｗ

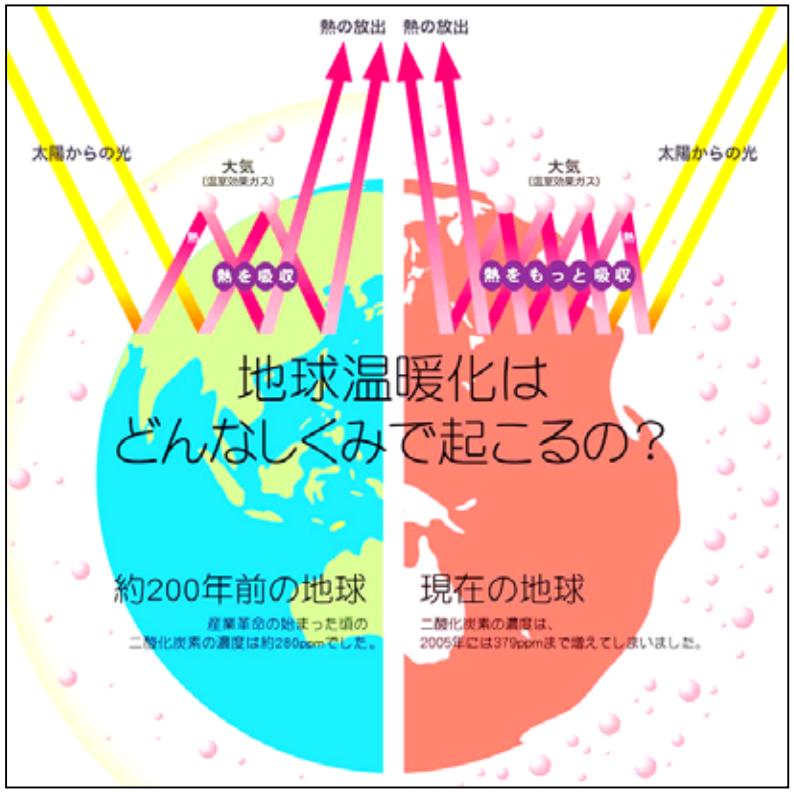
映像モード 「スタンダード」 １６１ｗ

映像モード　「スタンダード」

バックライト　ー30で使用。　１０１ｗ

問６　地球温暖化の正しい説明は？





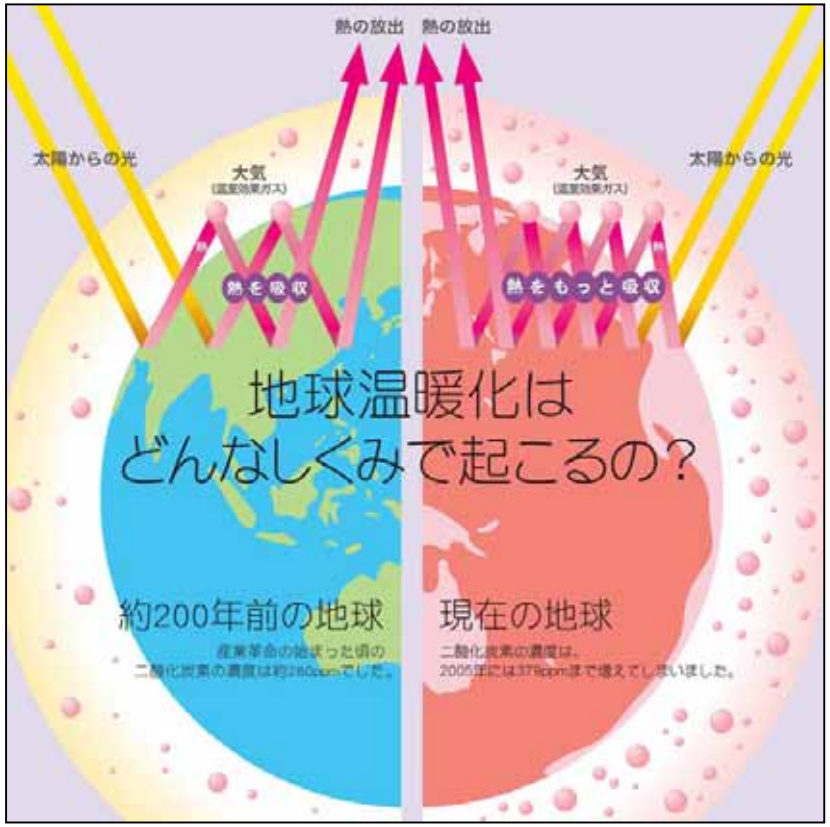
１．出入り熱量差が累積する

２．平衡温度がシフトする

解答　2．平衡温度がシフトする＿

- 「温室効果」とは、入る熱量＝出る熱量となり、ある平衡温度になること。

- 「温暖化」「寒冷化」とは、その平衡温度がシフトすること



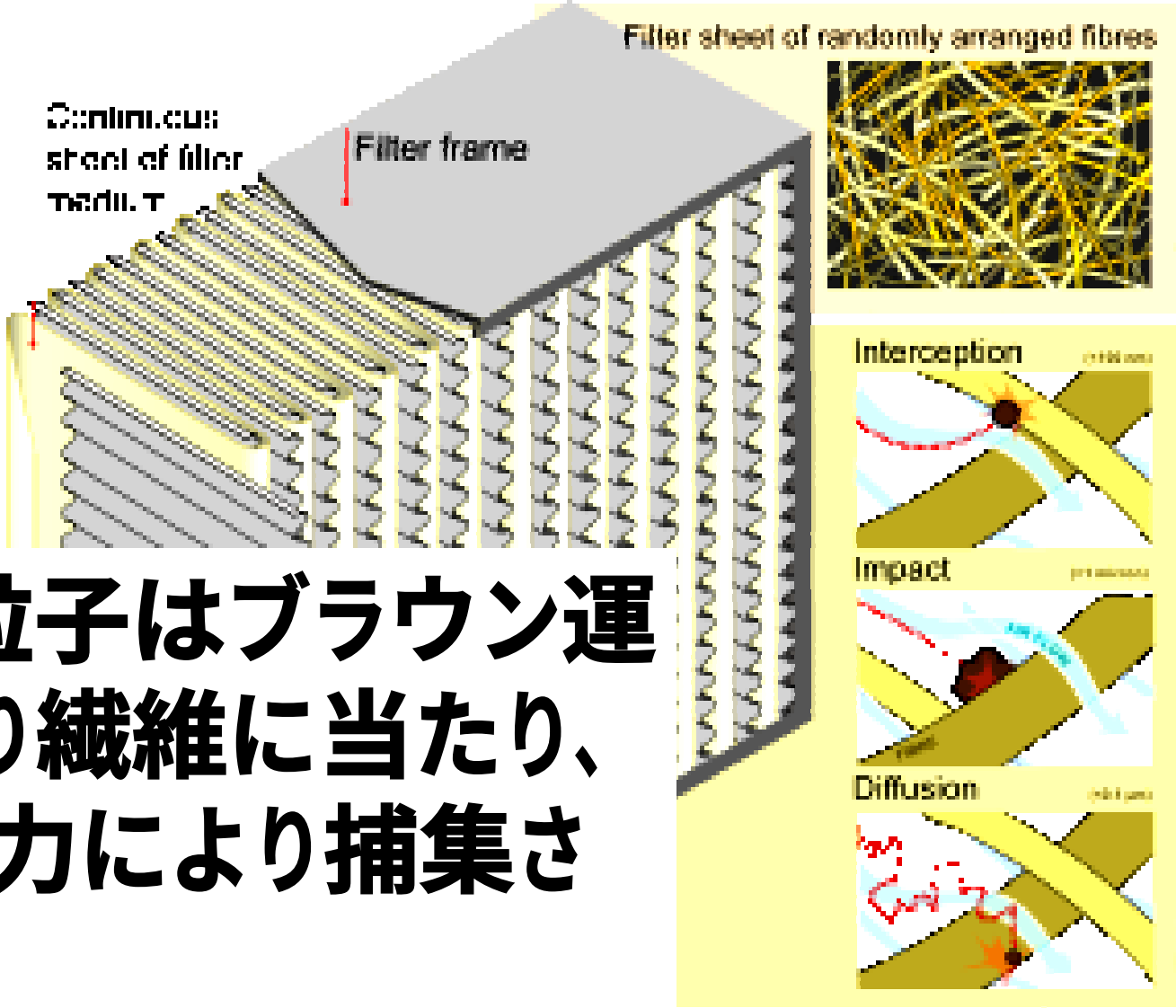
問7　原発のベントにも検討されているHEPAﾌｨﾙﾀｰは、0.3μm粒子を99.97%捕集する。0.1μm以下の粒子の捕集率は？

1．捕集率は悪くなる

2．変わらない

3．捕集率は良くなる

解答　3．捕集率は良くなる＿



・小さい粒子はブラウン運動により繊維に当たり、分子間力により捕集される。