

3 外付けスピーカーから音声を出す

コンピュータに外付けスピーカーを接続し音声を出します。スピーカー自体も電源につなぐようなものであれば、非常に大きな音量まで出すことができます。

コンピュータのヘッドホン出力端子に外付けスピーカーのミニプラグを接続します。音量は、コンピュータ側で調節しますが、外付けスピーカー側にもツマミがあり、音量が調節できるものもあります。



外付けスピーカー

留意点について

A プロジェクタから画面が投写されないとき 画面が途中で切れているとき

1 画面が投写されない原因

プロジェクタのパネル解像度と、コンピュータのディスプレイ解像度が一致していないことが原因です。

プロジェクタからコンピュータと同じ画面が投写されないときは、まず、コンピュータとプロジェクタが正しく接続されているか確認します。次に、映像の信号がコンピュータから出力され、プロジェクタに入力される設定になっていることを確認します。接続や設定する方法は、使用方法「3 RGBケーブルで接続する」「5 コンピュータの画面をプロジェクタから投写させる」のところに記載してありますので再度確認しましょう。

正しく接続され、正しく設定しても投写されないときは、プロジェクタのパネル解像度とコンピュータのディスプレイ解像度が一致していないことが考えられます。特に、コンピュータのディスプレイ解像度がプロジェクタのパネル解像度より大きく、プロジェクタのパネル解像度を超えた信号が入力された場合、プロジェクタの種類によっては、投写しない、または、正常に投写できない場合があります。

2 画面が途中で切れている原因

プロジェクタのパネル解像度と、コンピュータのディスプレイ解像度が一致していないことが原因です。

プロジェクタから投写した画面が途中で切れているようなときも、プロジェクタのパネル解像度とコンピュータのディスプレイ解像度が一致していないことが考えられます。

プロジェクタの種類によっては、パネル解像度を上回る信号がコンピュータから入力されたとき、パネル解像度に合わせて圧縮して投写するものがあります。このとき、「ハイビジョン対応」のような横長画面のコンピュータの場合、ディスプレイ解像度が大きく、横：縦の比が特殊なため、うまく圧縮されず画面が途中で切れてしまう場合があります。

3 トラブルシューティング

プロジェクタのパネル解像度と同じになるように、コンピュータのディスプレイ解像度を変更しましょう。

1, 2 どちらの場合とも、プロジェクタのパネル解像度とコンピュータのディスプレイ解像度が一致していないことが原因ですので、双方の解像度を一致させます。このとき、プロジェクタのパネル解像度よりコンピュータのディスプレイ解像度の方が大きい場合が多いので、コンピュータのディスプレイ解像度の方を変更して一致させます。

まず、プロジェクタのパネル解像度を確認します。取扱説明書の中の仕様の表で確認することができます。「画素数 48 万画素 (800 × 600)」や「SVGA」等の表示があります。この「800 × 600」がパネル解像度を表し、「SVGA」がそのパネル解像度の規格を表しています。

パネル解像度にはいろいろな規格があります。下の表はその数例です。

解像度の規格の例	
VGA	640 × 480
SVGA	800 × 600
XGA	1024 × 768
SXVGA	1280 × 960

解像度の単位を「ピクセル (画素)」といいます。画面を構成する最小単位の点です。「800 × 600」とは、横が 800 ピクセルで、縦が 600 ピクセルということを表しています。

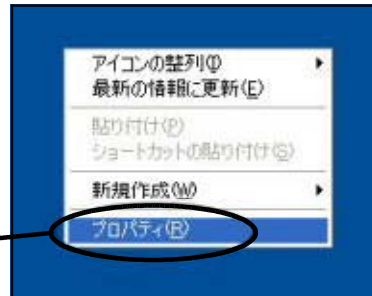
単位面積あたりのピクセル数が多いほど精密な表示ができます。

次に、確認したプロジェクタのパネル解像度に合わせてコンピュータのディスプレイ解像度を変更し一致させます。

4 ディスプレイ解像度の変更方法

から の手順に従い、コンピュータのディスプレイ解像度を変更します。(Windows XPの場合)

デスクトップの画面上(アイコン等がない部分)で、右クリックします。



表示されたメニューの中から「プロパティ」を、クリックします。

「画面のプロパティ」の中の「設定」タブを、クリックします。



「画面の解像度」のスライダーを動かして、コンピュータのディスプレイ解像度を、プロジェクタのパネル解像度に合わせます。スライダーを動かすとスライダーの下に、「800 x 600 ピクセル」や「1024 x 768 ピクセル」等、解像度の値が変化します。合わせたら最後にOKボタンを押します。

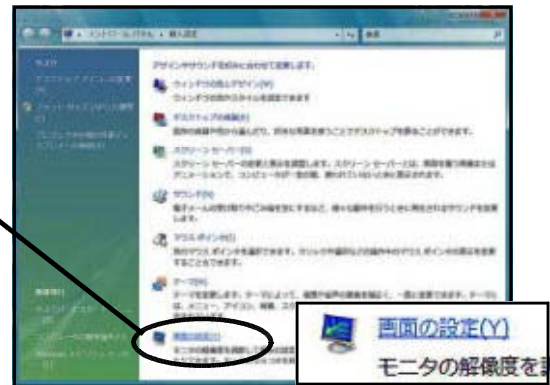
Windows Vistaの場合でも、ほぼ同様の操作で変更ができます。

デスクトップの画面上(アイコン等がない部分)で、右クリックします。

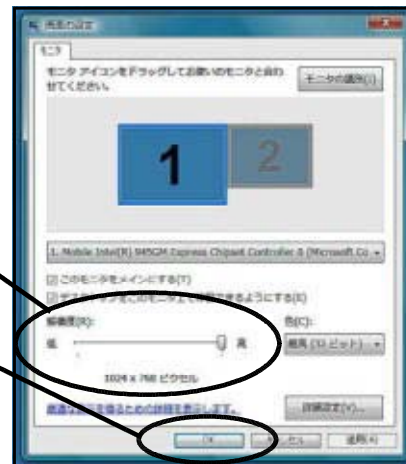


表示されたメニューの中から「個人設定」を、クリックします。

表示された「個人設定」のメニューの中から，一番下にある「画面の設定」を，クリックします。



「画面の解像度」のスライダーを動かして，コンピュータのディスプレイ解像度を，プロジェクタのパネル解像度に合わせます。最後にOKボタンを押します。



B 授業で使用する前に

はじめに

トラブルや失敗を避けるためには，実際に使用する教室等で投写してみる事が大切です。そして次のことを確認しておきましょう。

1 画面の明るさと教室の明るさ

プロジェクタを使うときには，「電気を消す」，「カーテンを閉める」のように教室を暗くしなければならないというイメージがありますが，最近のプロジェクタは，性能が良くなり輝度（明るさの度合い）が高く，教室を暗くしなくても十分見ることができるものがあります。

使用する教室等で実際に投写し，暗くする必要はあるか確認しておきましょう。

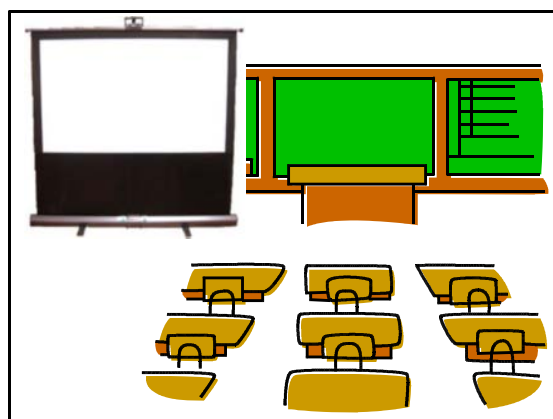


プロジェクターの輝度は，一般的に「ルーメン (lumen, lm)」という単位が用いられます。このルーメンの値が高いほど投写する映像がはっきり見えるようになります。2000～2500ルーメンの輝度であれば，教室を暗くしなくても映像を見ることができるようです。

2＝ スクリーンの位置，高さ

投写した映像は，どの生徒にも見てほしいものです。そこで教室内のどの席からも見えるような位置に，スクリーンを設置しましょう。さらに後ろの席の生徒からも見えるように高さを調節し，実際に見えるかどうか確認しましょう。

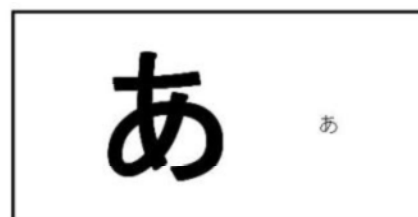
また，黒板との位置関係，時間帯による太陽光の差し込み方の違い，安全面から教室の出入り口付近に設置しないなど，スクリーンを設置するときに考える必要があると思います。



3＝ 色の違いや文字の大きさ

コンピュータの画面上で見たときには大丈夫でも，スクリーンに投写してみると，実際の色とは微妙に違っていたり，色の濃淡の差がわかりにくい場合があります。授業で使用するときには支障がないか，スクリーン上での色を事前に確認しましょう。

同様に，文字の大きさもコンピュータの画面上では判別でき読むことができる大きさでも，スクリーンに投写したときに後ろの席の生徒からは文字が小さくてわかりにくい場合があります。適正な文字の大きさは，コンピュータの画面上ではなく，投写した実際の映像で確認しましょう。



4 画質の粗さや文字のつぶれ

プロジェクタのパネル解像度より、コンピュータのディスプレイ解像度が高い状態で作成したプレゼンテーション用のスライド等を投写した場合、プロジェクタのパネル解像度に合わせ圧縮されて投写されるので、画質が粗くなり小さい文字がつぶれてしまうなど、細かい部分が判別しにくくなる場合があります。授業で使用する前に細かい部分が判別できるか、投写した実際の映像で確認しましょう。

このようなことを防ぐためには、プレゼンテーション用のスライド等を作成するとき、作成前に使用するプロジェクタのパネル解像度にコンピュータのディスプレイ解像度を合わせてから作成することをお勧めします。こうすることにより、コンピュータの画面と同じ状態でプロジェクタから投写されます。コンピュータのディスプレイ解像度の変更方法は、留意点「4 ディスプレイ解像度の変更方法」に記載してあります。

