

# PAの教科書

岸 陽伸

PA (Public Addressと呼ばれる音楽機材) は、安全に利用することが必要不可欠です。

金属の動線の中を、電子は、疎密を繰り返しながら進みます。

疎が-、密が+です。

疎密は同じ長さで、60Hzの場合、1秒間に60回の疎密が繰り返します。

山が60回、谷が60回交互に来るということです。

電流には、直流と交流があります。

交流とは、+と-が1セットごとに切り替わり、+、-、-、+となります。

直流とは、+、-が延々と続きます。

直流は、わたしたちの身体を素通りして、地面に流れますが、交流は、感電します。

つまり、音楽機材で、ACアダプターを介して変換していない機材は、水に濡れるなどして感電する恐れがあるのです。

ACアダプターをつけていても、PA機材は、内部で電子が複雑な動き方をするため、水に濡れると感電します。

1Aとは、1000mAのことで、1秒間に1000個電子が流れる電流のことを言います。

電圧とは、1つの波（山、谷）が、1秒間に何回流れるかを示したもので、1Vは1000mVで、1秒間に1000回の波が流れます。

抵抗とは、電気の流れにくさを言い、エネルギーの大きい電気は、太い線を使わないといけません。

ACアダプターがついていたとしても、複雑な波を出すシンセサイザーは、感電しやすいと言えます。

1秒間に消費される電力は、 $W$ （ワット）＝電力といい、電圧（V）×電流（A）＝電力（W）です。

複雑な波を出す、スピーカーや、マイクは、感電しやすいといえるでしょう。

感電しないようにするには、電池式にして、無線にすることです。