

「いろどり」繭の蛍光波長

「いろどり」繭に紫外線を照射すると、強い蛍光を出す繭とそうでない繭が混在していることが確認できました（図. 1）。そこで、「いろどり」繭（検体数250粒）に紫外線を照射して蛍光の強い繭（SF）と弱い繭（WF）に大別したところ、SFとWFの割合は約7対3になりました。SFとWFに認められたこのような蛍光色差の原因を調べるために、3次元蛍光スペクトル法で「いろどり」繭から発生する蛍光波長を詳しく測定した結果、「いろどり」繭は、310nm、540nm及び495nmの3種類の蛍光波長を発生していることがわかりました。SFとWFのように蛍光色に違いがある繭は、異なる蛍光波長を発生している可能性が考えられましたが、実際には発生する蛍光波長の種類は同じでした。しかし、SFではWFに比べて蛍光波長が強い傾向が認められました。

以上の結果から、「いろどり」繭の蛍光色の違いは波長の種類ではなく、蛍光波長の強弱によって生じることがわかりました。



図1. 明るい蛍光と暗い蛍光を発する「いろどり」繭