

ヒガンバナ属に含まれる植物種の中で、キツネノカミソリ、シナヒガンバナ、ヒガンバナ、シロバナヒガンバナ、ショウキラン、ナツズイセン等は日本でよく知られています。これらの植物は染色体が大きいことと、材料が豊富で、特にヒガンバナは北海道を除く日本全土に広く分布しています。研究上好都合なことです。

ヒガンバナは種子を生ずることなしに鱗茎によって増殖しますが、その起原種はやはり種子を生ずる植物(二倍種)から由来したことが推察出来ます。ヒガンバナは三倍性(十一種類の染色体を三組有しています)による高度の不稔性を示しているものであって、種子が出来ないことはないのです。種子を作るチャンスが非常に少ないということです。理論的に種子を作ることの出来る細胞(配偶子)は一、〇二四個の娘細胞形成に対して一個という割合になります。私は毎年干本に近いヒガンバナの花茎を少量の水を入れた牛乳瓶に五、六本宛きして、人為的に交配を行って来ました。その結果完熟した良種子を数粒得ました。それらの

種子から育成した植物が六年後に開花し、ヒガンバナの二倍種であるものも判明しました。このような植物からヒガンバナが由来したことを理解するのに役立つのであります。



ヒガンバナ属

小山松治郎

一方ヒガンバナ属の染色体の形態を調査しますと棒形とV形との二種類があつて、棒形のみを有する植物(キツネノカミソリ、シナヒガンバナ、ヒガンバナ)と棒形とV形との染色体を共有する植物(シロバナヒガンバナ、ショウキラン、ナツズイセン)

とに分けることが出来ます。シロバナヒガンバナやショウキランの成熟分裂において、同じ染色体は対合するのでありますが対合したV形染色体の一、二本が中央から切斷されて棒形染色体と同じ対合状態を示す場合が観察されます。すなわちV形染色体が二つに分れて棒形となったことなるのです。バージニア大学のボース博士はヒガンバナにV形染色体が存在することを見出しています。このようなことになると棒形染色体とV形染色体とどちらが最初の染色体形であるか興味深い問題となります。

ヒガンバナには十一種類の染色体が三組存在するといいましたが、その中の一種類だけは他のものと異つていて、染色体の先に一個の小さい染色粒が存在します。遺伝学的には付随染色体と呼んでいます。日本各地のヒガンバナを調査したのですが、その付随染色体の三本あるものが未だ発見されません。二本の場合が多いのです。もし三本存在するヒガンバナが発見されたら、その植物の伝播上大いに役立つと思います。

(女子大教授・農学博士・生物学)