

5/31 – Lecture 6.

「繰り返し咲きの解明」

講師：ファブリス・フーシェ氏

INRA (国立農業研究所)

園芸・種子研究所

Angers Beaucouzé, 42 rue Georges Morel

49071 Beaucouzé cedex 01, France

繰り返し咲き性は、バラの発展に重要な役割を果たした。一季咲きのバラは春だけしか咲かないが、繰り返し咲きのバラは一年に何度か開花する能力をもつ。繰り返し咲きのバラの中でいくつかの品種（現代バラや‘オールド・ブラッシュ’のような中国の品種）は休みなく花をつけることができる。連続咲き性は、遺伝子上の開花抑制遺伝子の突然変異により生じることを私たちは示した。一季咲きのバラでは、この開花抑制因子は季節で制御される。その分子は春には作られないため、花が咲く。開花期の後に生じるシュート（芽）はすべて抑制因子を作るため、次の春まで花を咲かせることはない。

連続咲き性の植物は、遺伝子上の開花抑制を支配する因子で、*copia*（ラテン語：複製）と呼ばれる大きなDNA因子を遺伝子配列に挿入することにより突然変異して生じる。*copia* 因子の挿入により、バラは開花抑制物質を蓄積できなくなり、連続して開花するようになる。さらに、この突然変異が逆転して発生する可能性があることを私たちは発見した。‘オールド・ブラッシュ・クライミング’のようなつる性の突然変異品種では、*copia* 因子はもっと「短い因子」で置き換えられている。このつる生突然変異品種はそれによって開花抑制物質を蓄積できるようになり、連続的には咲かなくなる。

連続咲きの突然変異は、古い中国の栽培品種によりヨーロッパに導入された。19世紀に次第に選別されて現代バラへとつながった。ロサ・モスカータやハマナスで見られる繰り返し咲き性の起源についても、私たちは新しい仮説を立てた。これらは一年に何度か開花するが、その開花特性は開花抑制物質を支配する遺伝子の、異なるしくみで説明できた。開花抑制物質の蓄積が、一季咲きのバラよりも少ないために、夏や秋に新しい花を咲かせることができるのである。

この開花抑制物質を研究することによって私たちは、バラの開花の生理や、開花に作用する様々な外的・内的要因について新しい知識を持ち得たのだ。