

不妊個体の遺伝子が血縁者を通して広まれば 利他行動は進化しえる・・・血縁選択

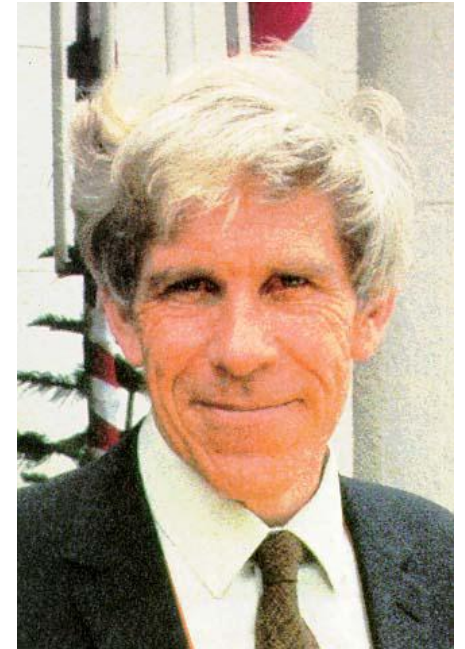
- 包括適応度 (ハミルトン 1964)

$$F_i = F_d + B \times r - C$$

包括適応度 (F_i) = 直接的適応度 (F_d) + 助けた個体の適応度の増分 (B) \times 血縁度 (r) - 利他行動による直接的適応度の減少分 (C)

$B \times r - C > 0$ の時、

利他行動が進化 (ハミルトン則)

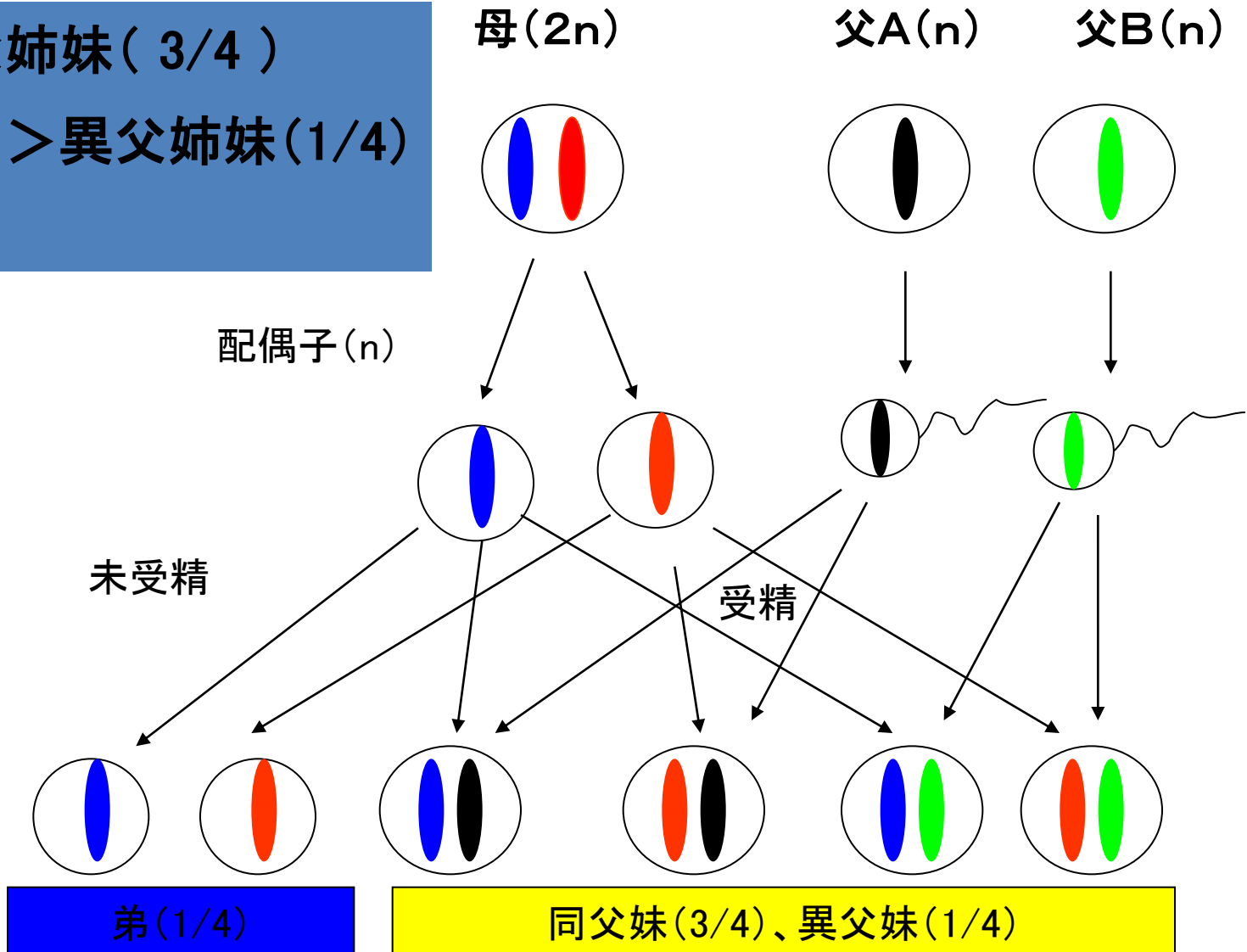


第9回京都賞受賞
時の写真(1993)

単数倍数性の性決定様式と血縁度

同父姉妹 (3/4)

> 異父姉妹 (1/4)



寄生者と宿主



宿主のアリ

ワーカーでも寄生者が増殖すると、コロニー全体の負担が増え、適応度が下がる可能性がある。

寄生者

産卵可能な宿主(通常は女王)でのみ増殖すれば必要十分。そうすれば、宿主コロニーの負担を少なくできる。

寄生者は産卵個体でのみ増殖する？