

家蠶頰尾斑の遺傳

Inheritance of the "Cheek and Tail Spots" in *Bombyx mori*.

田 中 義 麿

1. 頰尾斑の説明

家蠶の頭部を被覆する chitin 板は、品種により灰褐色、赤褐色、暗褐色等、可なりその色相を異にするが、何れも頭部全面に亘り略一様の色彩を呈するを常とする。ただ虎蠶に於ては頂板の兩側面に大なる暗褐色の斑紋を有し、他の部分は淡色である。この暗色斑を頰斑と呼ぶ。併し虎蠶では尾肢の側面には何等斑紋らしいものを認めない。然るに茲に謂はゆる頰尾斑は虎蠶以外の品種に於て、頭部に濃色顯著な頰斑を有すると同時に、尾肢の外側にも大形濃褐色の斑紋、即ち尾斑を有し、この2つの斑紋は常に相伴ひ決して單獨に存しないものである。

この頰尾斑は各齡起蠶では判然と認められないが、盛食期以後になると、極て鮮明に發現する。但し1、2齡中は顯著でない。

2. 頰尾斑の由來

著者所有の品種中最も古くから頰尾斑を有するものは琉球綿蠶（記號 p8）である。本種は1913年春蠶期より連續飼育してゐたが、最初は頰尾斑の存在には全く氣付かなかつた。1916年春蠶に於て初て總數542頭中に8頭だけ頰尾斑を有する蠶を發見し、爾來之を區別して採種するに至つたものである。この蠶區は3蛾分の混合育であつたから、頰尾斑が全部同じ親から來たか否かは確知し難いが、頭數の上から察するに、多分1蛾だけが正常蠶と頰尾斑蠶とを生じたものであらう。その以前に於て全く頰尾斑を存しなかつたか否かは明かでないが、毎代頭數、斑紋、血色等を調査し記録し來つたのであるから、若し頰尾斑の如き顯著な性質があれば氣付かぬことはなかつたであらう。殊に最初の代が1蛾育であつたことは一層この推定を基礎づける。して見ると、1916年に現れた8頭は突然變異であつたと考へて大なる間違はなからうと思はれる。

次に著者が F44 なる記號の下に飼育する姫蠶の二化性支那種（新支那二號）に於て、1931年晩秋蠶期突然混合育（飼育番號 314 p441）に872頭中 16頭の頰尾斑を生じたが、本系統は1917年以來 1931年晩秋蠶期迄に40代以上を累ねたが、未だ嘗て頰尾斑を出したことなきものであり、又体形、經過、繭形等より推測して、前記琉球綿蠶の混入したものでないことも確實である。即ち本種の頰尾斑が、全く獨立的に發現したる突然變異により生じたものなることは、何等疑を容れる餘地がない。換言すれば p8の頰尾斑と p44のそれとは一對の平行突然變異に外ならぬのである。

3. 二品種の頰尾斑檢定

琉球綿蠶の頰尾斑系は毎代例外なく頰尾斑のみを生じてゐるし、突然變異によつて生じた新支那二號も亦、最初の16頭を出發點とし、爾來5代13回に亘つて、毎回最少294頭、最多1049頭を飼育觀察したが、是亦全部頰尾斑のみであつた。

然らば以上2品種の頰尾斑は因子的に如何なる關係に在るか。之を檢するため、兩者間に交互的に交雜を行つて見た。

P ₁	F ₁	
	飼育番號	表現型
342p442頬尾斑♀ × p8頬尾斑♂	343p81	369頭 全部頬尾斑
342p8頬尾斑♀ × p442頬尾斑♂	343p82	216頭 同上

斯く F₁ が全部頬尾斑を有してゐたことは、この性質が後述の如く正常（無頬尾斑）に對して劣性である以上、兩品種の頬尾斑因子が全く同一なることを證するものである。實際外觀的にも兩者は頬尾斑に關する限り、全く區別がない。

4 正常との交雜

F₁ は次の如く全部正常であつた。

P ₁	F ₁	
	飼育番號	表現型
321p8正常♀ × 頬尾斑♂	331p8a	88頭 全部正常
342p21正常♀ × p442頬尾斑♂	343p211	264頭 同上
342p442頬尾斑♀ × p21正常♂	343p212	281頭 同上

F₂ は正常と頬尾斑とが 3:1 の比に分離し兩者の區別は極て明瞭で中間型と認むべきものはなかつた。

F ₁	飼育番號	F ₂		
		表 現 型		
		正 常	頬 尾 斑	計
331p8a	341p8a	58	17	75
331p8a	341p8a1	99	32	131
343p211	344p211	381	114	495
計		538	163	701
理論數 (3:1)		526	175	

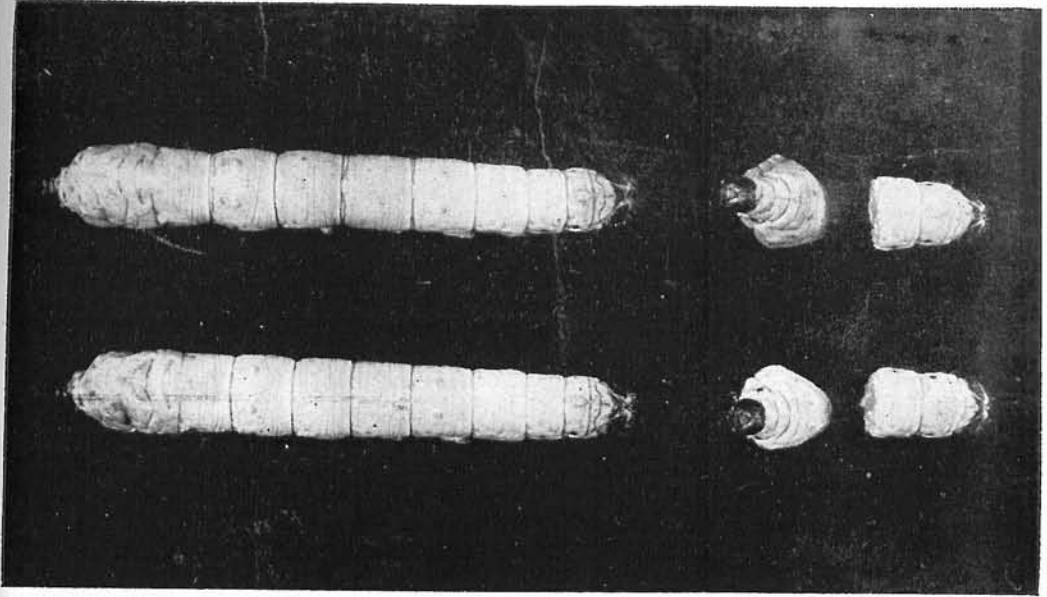
以上の實驗成績により、頬尾斑が正常（無頬尾斑）に對し單純劣性なることが明かである。頬尾斑因子の記號として cts を用ひる。

5 摘 要

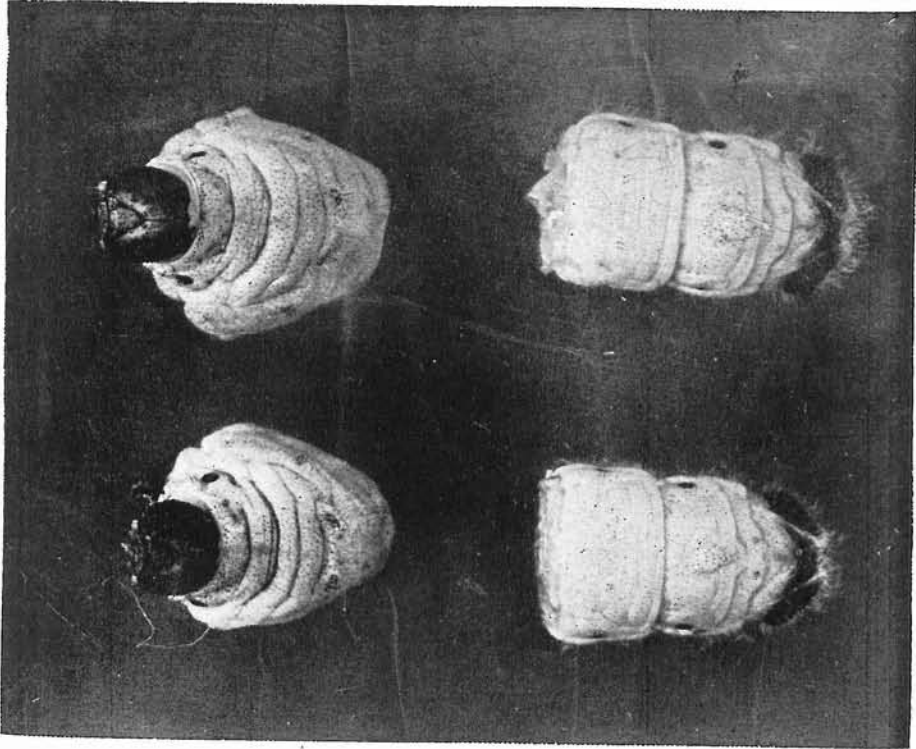
頬尾斑は新支那二號 (p44) に於ては近年突然變異として出現し、琉球綿蠶 (p8) に於ては遠き以前から存在したのであるが、兩者は全く同一因子 (cts) がホモの状態になつたために生じたもので、正常に對し單純劣性である。

(受理 昭和10年8月10日)

A



B



圖版說明

- A. 類尾斑蠶（自然大）
- B. 類尾斑蠶の頭胸部並に尾端（廓大）