講演者は曩にケスゲ *C. duvaliana* の 1 個體 ($2n=76$) の減數分裂にみられた構造雜種性を報じ本種にも種内異數體の存在すべきこと、及び更に異つた構造雜種性のものの存在を示唆した (Tanaka, 1941. Jap. Jour. Bot. 9: 213-219)。その後の研究により $2n=75, 77, 78$ の異數體並びに染色體數は $2n=76$ であるが個體によつて異なる程度の構造雜種性を有する植物が発見されたので、それらの減數分裂第一中期に於ける染色體對合を報告した。この内 $2n=76$ のものが最も多く染色體對合は個體によつて異つてゐる。即ち (1) $36_{II}+1_{III}+1_I$ の對合型が大部分 (90% 以上) を占めるもの、(2) $37_{II}+2_I$ の對合型が大部分 (90% 以上) を占めるもの、(3) 38_{II} の對合型が大部分 (90% 以上) を占めるもの、及び (4) 38_{II} の對合型のみ觀察されたものの 4 通りに分けられた。又 $2n=75, 77, 78$ の各個體では夫々 $36_{II}+1_{III}$, $37_{II}+1_{III}$ 及び $36_{II}+2_{III}$ の各對合型が最大多數であつた。

オホイトスゲ *C. alterniflora* には $2n=60, 68, 76, 78$ の異數體が発見されたので、それらの減數分裂第一中期に於ける染色體對合を報告した。この内 $2n=68$ のものが最も多く、ケスゲの場合と同様に個體別で異なる染色體對合型が見られた。即ち (1) $32_{II}+1_{III}+1_I$ の對合型が大部分 (90% 以上) のもの、(2) $33_{II}+2_I$ の對合型が大部分のもの、(3) $32_{II}+1_{III}+1_I$ 及び $33_{II}+2_I$ とが大部分のもの、(4) 34_{II} が大部分のもの、及び (5) 34_{II} のみのものの 5 通りに分けられた。 $2n=60, 76, 78$ のものでは夫々 $28_{II}+1_{III}+1_I$, $37_{II}+2_I$ 及び 39_{II} の各對合型が最大多數であつた。

ミヤマカンスゲ *C. multifolia* には既に $2n=30, 60, 64, 65, 66$ の異數體が知られてゐる (Okuno 1940, Jap. Jour. Genet. 16: 164-170. Tanaka 1940, Bot. Mag. (Tokyo) 54: 438-446. 参照)。今回は更に $2n=62, 64, 66$ の數個體の減數分裂の第一中期に於ける染色體對合の觀察を追補報告し、これらの二次倍數體の中 $2n=64, 66$ の中に既に平衡した個體のあることを報告した。

よつて以上を要約すればケスゲ *C. duvaliana* の $2n=76$ のもの及びオホイトスゲ *C. alterniflora* の $2n=68$ のものに見られた減數分裂第一中期に於ける染色體の對合型の個體差はそれらが二次的に平衡した状態に移行しつつある状態を示してゐるものであり、ミヤマカンスゲ *C. multifolia* の場合の如く本報のケスゲ *C. duvaliana*, オホイトスゲ *C. alterniflora* も倍數體より二次的に誘導されたものと云へよう。

Akira YUASA 1942. On the types of spermatotelysis in Bryophyta. Jap. Jour. Genet. 18: 83-85.

蘚苔植物に於る精子完成の方式に就て

湯 浅 明

徳川生物學研究所

精細胞が作られてから精子に變る迄の過程を精子完成の過程といふ。苔類に於る精子完成の方式を従來の研究から見ると次のやうになる。精細胞の核の外に現はれた球形の生毛體 (中心體との關係はここには述べない) は、核に向つて突起を伸ばし、或場合には生毛體と核との間に傍

核 (Nebenkern) が入込んで来て兩者を聯結する。生毛體と核と接觸する頃或は 傍核によつて生毛體が核に結付けられる頃から核は變形し、生毛體も伸び、核も伸びて兩者は螺旋狀の精子を完成するもので、それらの關係は第 1 圖に示すやうである。(池野成一郎 1903 ゼニゴケ; Bolleter 1905 *Fegatella conica*; Escoyez 1904 ゼニゴケ; Humphrey 1906 *Fossombronia longiseta*; Woodburn 1911 *Porella*, ゼニゴケ等; Black 1913 *Riccia Frostii*; Woodburn 1913 *Blasia pusilla*; Sharp 1920 *Blasia pusilla*; 矢澤 浩 1930 マキノゴケ.)

第 1 圖 苔類に於ける精子完成. a-e, 普通の場合. f-h-d-e, 傍核が關與する場合.
b, 生毛體. n, 核. ne, 傍核.

蘚類に於ける精子完成の方式を從來の研究から綜合すると次のやうになる。球形の生毛體は伸長するが、核の表面に沿つて伸び、核の表面の一侧を蔽ひ、遂に生毛體の一部と核とは融合し、その状態で核は伸長して生毛體と共に螺旋狀となる。これらの有様は第 2 圖に示してある。從

第 2 圖 a-e, 蘚類に於ける精子完成. b, 生毛體. n, 核.

つて苔類では生毛體は完成した精子の頭部を占めるのみであるが、蘚類では生毛體は精子核の頭部を占め、その一部は核部分迄入込んでゐるものと考へられる。(Wilson, M. 1911 *Mnium*, *Atrichum*; Allen 1912 *Polytrichum juniperinum*; Walker 1913 *Polytrichum juniperinum*; Allen 1917 *Polytrichum juniperinum*; Sapěhin 1915 *Funaria*, *Polytrichum*, *Brym*; Weier 1931 *Polytrichum*.)

講演者は苔類オホジャゴケ、ヒメジャゴケ、ゼニゴケ、蘚類ナミガタタチゴケについて精子完成の過程を研究して、夫々上述の二つの方式を確めることができた。

蘚苔植物に系統學上近縁の羊齒植物に於ては、精子完成の方式は大部分は蘚類のそれに類似し、伸長した生毛體は核に沿つてこれの表面の一侧を蔽ひ、生毛體の一部と核表面と融合する頃に兩者は共に螺旋狀に伸び、從つて完成した精子の核部分に沿つて生毛體の一部、即ち生毛帶やボーダー・ブリムが見られる(第 3 圖)。然し羊齒植物中でもイハヒバ科のものの精子完成方式は苔類のものに類似し、球形の生毛體が伸長してその先端が核に接すると核は變形して精子を完成する(第 4 圖)。又トクサ科のものでは、球形の生毛體は伸長して核に沿つて伸びるがその程度

は他の羊齒植物の場合の如く著しくなく、完成した精子の先端部分は生毛體のみから成つてゐる(第5圖)。

従つて精子完成の方式から見て、羊齒植物と蘚苔植物との親縁關係を見ることができる。

車軸藻類は分類學上蘚類に近いと考えられてゐるが、生毛體の伸び方及び核との接觸方式は蘚苔植物に近く、唯生毛體が螺旋狀に伸びるといふ著しい違いをもつてゐる。

このやうに精子完成の方式からも系統上の問題を論ずることができるやうである。このことは直接遺傳學の問題に關係しないが、細胞學上又は間接に遺傳學上の意味をもつてゐるものと考へられる。

第3圖 a-f, 真正羊齒族の精子完成.
b, 生毛體. n, 核.

第4圖 a-e, イハヒバ科の精子完成. b, 生毛體. n, 核.

第5圖 a-d, スギナの精子完成. b, 生毛體. n, 核.

Masaki HARIZUKA and Hisaharu KORIYAMA 1942. Genetical studies on the relation between the colour of eggs and that of the integument of the first instar larva of the silkworm. *Jap. Jour. Genet.* 18: 85-86.

家蠶の卵色と一齡期體色との關係

針 塚 正 樹 ・ 郡 山 久 春

蠶 絲 試 驗 場

家蠶の卵色の組織形態學的研究は諸家に依り既に充分なされてゐるが、孵化直後の幼蟲即ち所謂蠶に就ては殆ど見るべきものがない。著者等は之に就て顯微鏡に依る觀察を行つた。又著者等の入手し得た特殊卵色系統の大部分は特殊蠶色系統である事に注意し、夫等の間に何等かの