稻 屬 植 物 の 葯

T. Morinaga and H. Kariyama : On the anthers of *Oryza* species.

盛 永 俊 太 郎 ・ 栗 山 英 雄

昭和 19 年 4 月 12 日受理

稻屬植物の葯にはかなり形と長さを異にするものがあつて従來も分類に利用されて來たが、稻屬の種に附隨したと考へられる葯の性質は尙他に 2—3 ある。之に就いて觀察した事を少しく書いて見る

開花前後に於ける雌雄蕊の位置 開花の前後に穎の内外に於て雌雄蕊のとり互の關係的位置は授粉に直接の關係を保つが、これが種によつて趣を異にする。

O. sativa (普通日本稻) の場合：開穎の數時間前には葯は穎の中程に位置して柱頭は葯囊の下端と略同高か或はやゝ低目にある。開穎直前には花絲の伸長によつて葯の下端は穎の基部から $\frac{1}{3}$ 乃至は以上の高さに持ち上げられ、その先端は穎の頂部に届く。この時柱頭の先端部は葯囊の下端又は基部の裂孔部と略同高にある。開穎と共に花絲は急速な伸長を始めるが同時に葯囊の上下の兩裂孔部は裂開して直ちに授粉の目的を達して葯は穎の外に逸出する。この時柱頭は穎内に止まつて只少數の場合にその先端を穎外に露出するにすぎない。雨その他の爲開穎の延引した場合には葯は未開穎のまゝで裂開する。

O. cubensis の場合：葯は甚だ長く、開穎前にすでに穎内の上下の全長を占め、柱頭の基部は葯囊の下端と同高か或は之よりやゝ低目に、その先端部は葯囊の下方から $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ の高さにある。開穎と共に花絲の伸長が始まり、同時に葯は裂開して始めて授粉が行はれる。開穎前に授粉は行はれない。

O. sativa f. *spontanea* (1 支那野生稻) の場合：開穎前に花絲が穎内にて多少伸長する他は *cubensis* の場合と同じ。

O. officinalis, *O. latifolia* 及び *O. minuta* の場合：開穎前には柱頭の先端部は葯囊の先端部と略同高にある。花絲は開穎をまつて伸長を始め、葯囊は穎外に露出して始めて裂開する。柱頭も亦穎外に逸出してこゝに授粉が行はれる。従つて *sativa* には最も他花授粉の機會が少く、*latifolia*, *minuta*, *officinalis* ではその機會が最も多い。

葯の裂開孔 葯の裂開孔の位置と大きさとは授粉に關係する他の重要事項であるが、これが又種によつて著しく異なる。

O. sativa の場合：開穎に伴つて葯の裂開はその先端と基部とに於て同時に起り、開穎後は當初の裂開度に止まるものから進んで全長に亘つて裂開するものまである。兩端に於ける裂孔の裂開當初の形狀は品種によつて相違し、先端の裂孔が大で基部の裂孔の甚だ小なものから、兩者同大のもの、逆に基部の裂孔の大なるものまである (第 1 圖)。この兩裂孔の大小の樣相と品種の產地との間に或關係が指摘される。附表は之を示したもので、表中の支那、臺灣、(東アフリカ、ハワイ) 品種と比島品種の 1 部とでは上部の裂孔が基部の裂孔に比べて著しく大きく、日本内地普通品種では基部の裂孔が上部の裂孔に比べて明らかに大きい場合が多い。いひかへれば日本型品種では基部の裂孔が大で印度型品種では上部の裂孔が大きく見えたので更に別個の 29 品種について兩裂孔の比較を試みた。その結果、日本型の 18 品種の中 15 品種迄は基部の裂孔が大で、3 品種では兩裂孔が同長、印度産の 9 品種では何れも先端の裂孔が大で

基部の裂孔が小であつた。残りの2品種はロシア産であつたが、その1では基部の裂孔が大で、他では両者は同長であつた。日本型の品種と印度型の品種とで裂孔の様相を異にするといつてよからう。*O. cubensis* 及び *O. sativa* f. *spontanea* (1支那野生稻) の場合：葯囊の先端部と基部とに裂孔を有するが、基部の裂孔は極めて小である(第1圖)。

O. officinalis, *O. latifolia* 及び *O. minuta* の場合：葯囊は先端部のみが裂開して基部には全く裂孔を作らない。*minuta* の裂孔は縦徑と横徑とが略等しいか或は前者がやゝ大きい程度であるが、*latifolia* では縦徑は横徑の大約2倍、*officinalis* では2—2.5倍に及んだ。

第1圖

第2圖

第1圖 (×9). 1. *O. sativa* 龜之尾, 2. *O. sativa* ハワイセ號, 3. *O. sativa* f. *spontanea* 支那野生稻, 4. *O. cubensis*, 5. *O. officinalis*, 6. *O. latifolia*, 7. *O. minuta*; 第2圖 (×110). A. *O. sativa* 山田種, B. *O. latifolia*.

種間雜種と葯の裂開孔 *O. sativa* × *O. minuta*, *O. sativa* × *O. latifolia*, *O. minuta* × *O. latifolia* 等の F_1 では花粉の生成が甚だ悪い爲葯は全く裂開しない。それらの次代の個體も同様であつたのでこれらの雜種に於ける裂開の様子を知る事ができなかった。*O. sativa* × *O. cubensis* の F_1 の裂孔は全く *cubensis* 型で先端部の裂孔の他に基部に小裂孔を生じた。

前節からの觀察の結果から見ると稻屬に於ける葯囊は先端のみに裂孔を生ずるものから、別に基部にも小孔を生ずるものとなり、後次第に基部の裂孔の擴大したものを生ずるに至つたとも解されよう。何にしても *O. sativa* と *O. officinalis* とが甚だ趣を異にする點と、*sativa* 中では印度型の品種は一般に日本型の品種に比べてやゝ野生型に近い事は興味深い。

蒴の裂開と蒴壁の構造 第2圖は花粉發散後の蒴の中部横断面、第3圖は裂開蒴片の縦断面である。sativa では裂開部に顯著な數列の小裂開細胞を見受けるが、latifolia ではかゝる裂開組織の發達が不明瞭である。第4圖は sativa の蒴壁の表皮と endothecium とを示したものであるが、endothecium 細胞は裂開組織の部分には認められない。

蒴の色と斑紋 花粉の發散前の蒴の色はその壁と内藏される花粉の色とであるが、花粉發散後は只蒴壁の色となる。壁色は稻屬では種の特徴の一つであつて sativa では常に淡黃色、minuta では淡黃白色、officinalis では黃褐色、latifolia では暗褐色である。latifolia と officinalis とでは花粉發散後の蒴に顯著な褐紋が現はれる(第5,6圖)。これは蒴壁の細胞の

第3圖
×290 O. sativa 山田穂。

第4圖
×290 O. sativa 無葉舌稻。

第5圖
×63 O. latifolia

第6圖
半模式圖 O. latifolia

第7圖
×190 O. latifolia

Sativa 蒴囊の基部及び先端裂孔の品種の產地別比較表

上下裂孔の大小	下>上	下>上	下≥上	下=上	下≤上	下<上	下<上	計
日 本 産 品 種	2	10	10	7	1	1*		31
ロ シ ア 産 品 種		2	1	2	1			6
支那及臺灣産品種				2	2	6	5	15
比 島 産 品 種	1	2	2	2		1	2	10
東アフリカ産品種							1	1
ハ ワ イ 産 品 種							1	1
品 種 數 合 計	3	14	13	13	4	8	9	64

備考： * 印品種は他の點にても印度型に類するもの。

もつ色素が細胞の水分放出と共に多くの細胞ではその横壁に沿つて集る爲で、かゝる蒴を水に浸せば色素は再び細胞内に一樣に擴散する。所々に色素のない細胞も見受けられた(第7圖)。officinalis の斑紋は latifolia の斑紋に比べて明らかに淡い。又 latifolia と他との雜種は何れの場合にも特にかゝる斑紋を示さなかつた。

九州帝國大學農學部育種學教室

お　こ　と　わ　り

長い間「植物學雜誌」の配布が遅れ、會員諸兄に多大の御迷惑をおかけ致してをりました。深くお詫び申し上げる次第であります。第58巻第687號（昭和19年3月號）まで配布済みで爾來未配布でをりました事情を簡単に御報告申し上げます。

その後の印刷は三秀社がいそがしいためにはかどらないうちに昭和19年11月に印刷所が戰災焼失し、校正までこぎつけた本號も焼けてしまひました。幸ひ原稿はすべて無事でありました。代りの印刷所を方々交渉しましたが「植物學雜誌」のやうな特殊な出版物の印刷を引受けてくれる處はなく、日を空しうしてゐる内に終戦となりました。昭和20年10月に新らしい印刷所も決まり原稿を渡し、いよいよ順調に運ぶやうに見えましたが、本年2月に印刷不能の事情で一頓挫をきたしました。3月に北隆館のお世話により印刷發行の途を見出し、今同この様式で漸く印刷でき配布致すことになつた次第です。14頁といふ簡單なものです、かつ歐文論説を省き、圖も極めて簡略であります、費用の點で止むを得ないのであります。

さて「植物學雜誌」第58巻は本號で打切り、昭和21年1—2月號（第59巻第691—692號）より隔月即ち1箇年6冊（12號）發行の豫定です。定價は1冊2圓50錢、1箇年15圓です。しかし會員はこれまで通り會費1箇年12圓を以て雜誌を配布します。

投稿規定（當分の間）

- 1 原著論文、抄録及び綜説を受附けます。
- 2 和文平がな。歐文標題と著者のローマ字名は附けて下さい。但し歐文摘要はいりません。
- 3 四百字原稿用紙約20枚（六體組上り4頁）以内に願ひます。
- 4 圖は一論文につき極めて簡單な圖1箇程度しか載せられません（本號の程度）。尙寫眞版は當分お引受けできません。
- 6 別刷は50部限りとしその費用は著者負擔です。

原稿送先 東京都本郷區本富士町一 東京帝國大學理學部植物學教室內 日本植物學會編輯幹事

昭和21年5月

日本植物學會

昭和19年6月15日印刷

昭和19年6月20日發行

本誌定價 隔月1回發兌

1冊 金2圓50錢（税込）

1年分金15圓（税込）

東京都本郷區本富士町一
東京帝國大學理學部植物學教室內

編輯兼
發行者 日本植物學會
篠 遠 喜 人

東京都世田谷區祖師谷一丁目一二六番地

印刷所 大和印刷株式會社

東京都世田谷區祖師谷一丁目一二六番地

印刷者 内 田 作 之 輔

東京都本郷區本富士町一
東京帝國大學理學部植物學教室內

發行所 日本植物學會

振替口座東京一一一九〇

加入者名 日本植物學會

日本出版會會員番號B114101

東京都京橋區横町三丁目五番地

發賣所 株式會社 北 隆 館