又或物は吸水力の強い或未検の物質（類脂質？）を含み、他の者又他の時期には蛋脂質、又碳酸石灰等を含む、これ等の事實から従来細胞質内で行はれると考へられて居る諸種の生理作用は實は核小粒に原因するもので、それ等作用の原動力をなすものは核内に生産されて後細胞質内に析出され、そこで活動するものであり従つて細胞質は單にインシュリンとしての作用をするに過ぎないものであらうと考察される。

5. 核は形質發現の主因をなす物質の製造工場であり、其物質は隨時核外に脱出して細胞内或は其外にまで出で其作用も完成する、即核は遺傳現象の發現に直接作用する物質を形成しこれを細胞質内に放出して細胞の分化の原因たらしめるが生殖能力を保持する細胞以外では核自身の崩潰まで誘起せられ或物は分化の完了と共に死滅する。

6. 蛋脂粒は水分を吸収すると、プロテインと油との分離を起し、ひいて結晶の溶解を起す。種子發芽の際にも此現象が起り油を分離した蛋白質が先づ消化吸收せられ、次で油が消化吸收せられる。

Masao KUMAZAWA and Motoo KIMURA 1946. Karyotypes in the *Martagon* group. Chromosome morphology in *Lilium*. III. *Jap. Jour. Genet.* **21**: 29—30.

鬼百合及び近縁種の核型

百合屬の染色體研究 第3報

熊澤正夫・木村資生

第八高等學校生物學教室

百合屬 *Lilium* 中の1群 *Martagon* に屬する次の種類の核型を分析して次の結果を得た。

小鬼百合（内地産） *Lilium pseudotigrinum* Carr. $2n=24=2(L_1^s+L_2^s+3M_1^s+2M_2^s+M_3^s+M_4^s+M_5^s+M_6^s+M_7^s)$

小鬼百合（朝鮮産） $2n=24=2(L_1+L_2+3M_1+2M_2+M_3^s+M_4+M_5^s+M_6+M_7)$

高麗百合 *L. amabile* Palbin. $2n=24=2(L_1+L_2^s+3M_1+2M_2+M_3^s+M_4+M_5+M_6+M_7)$ 但し fragment 1 個餘分に有する個體もある。

鬼百合 *L. lancifolium* Thunb. $2n=36=3(L_1^s+2L_2^s+L_2+7M_1+2M_1^s+6M_2+2M_3+M_3^s+3M_4+3M_5+3M_6+2M_7^s+M_7)$

黄金鬼百合 *L. lancifolium* Thunb. var. *flaviflorum* Makino $2n=24=2(L_1^s+L_2^s+3M_1+2M_2+M_3+M_4+M_5+M_6+M_7)$

黄鹿ノ子百合 *L. Henryi* Baker $2n=24=2(L_1+L_2^s+3M_1+2M_2+M_3^s+M_4+M_5+M_6+M_7)$

内地産小鬼百合の體細胞染色體組中には $2(L_1^s+M_7)$ なる SAT-染色體を、朝鮮産では $2(M_3^s+M_5^s+M_7^s)$ なる SAT-染色體を有し兩者は異なる核型に屬する。同時に兩者は外形上にも種々の差異があり、恐らく別種として取扱ふを妥當と思はれる。又其反對に朝鮮産小鬼百合と高麗百合とは外形のみならず、SAT-染色體の組合せの上でも互に最も類似してゐる。

三倍體なる鬼百合の核型に於ては同種の染色體が3個づゝ揃つて居らず $3L_1^s + 2L_2^s + 2M_1^s + M_2^s + 2M_3^s$ なる 10 個の SAT-染色體を有し、従つて $2(L_1^s + L_2^s + M_1^s + M_2^s)$ なる SAT-染色體を有する二倍性配偶子と $L_2^s + M_3^s$ なる SAT-染色體を有する單數性配偶子との交雜にその起原を有すると一應想像される。然るに二倍體なる黄金鬼百合は $2(L_1^s + L_2^s + M_1^s)$ なる SAT-染色體を有し、三倍體なる普通鬼百合と核型が異なる。

鬼百合(三倍體)×小鬼百合(内地産)との F_1 の染色體數は 10 個體の調査では 27—33 であり、是等の核型分析の結果から見れば、鬼百合の各種染色體はそれぞれ機會的に大凡半減されて受精可能の卵核を形成する。

朝鮮産小鬼百合・高麗百合では 6 個の SAT-染色體に對應して大凡同大の 6 個の仁が形成されるが、 $2(L_2^s + M_3^s)$ なる SAT-染色體を有する黃鹿ノ子百合では 4 個の仁の内 2 個は大形で且極に近く位置してゐる。之は L_2^s から形成されたものであり L_2^s は M_3^s に較べて仁形成能力が大きいと解釋される。同様な仁形成能力の差は鬼百合の L_1^s , L_2^s , M_1^s と M_1^s , M_3^s との間にも見られる。

Masao KUMAZAWA and Motoo KIMURA 1946. Karyotypes and phylogenetic alterations of SAT-chromosomes in *Lilium*. Chromosome morphology in *Lilium*. IV. *Jap. Jour. Genet.* 21: 30—31.

百合屬に於ける核型並に SAT-染色體の系統的變化

百合屬の染色體研究 第4報

熊澤正夫・木村資生

第八高等學校生物學教室

第1報乃至第3報に於て百合屬各種の核型をそれぞれ記述し、且同時に若干の考察を加へて來たが、今回は更に主として SAT-染色體を對照として總括的考察を試みる。

數組の SAT-染色體を有する百合屬植物の核板に於て、或 SAT-染色體の二次狹窄（又は trabant の連絡絲の部分）は殆ど常に認められ、その不染部分の長いのに反し、或染色體のそれは認められる頻度が小さく、たとへ認められてもその部分の長さが短く、又は單に縋れになつてゐるに過ぎない場合がある。又末期の各仁の大きさの比には核毎に差異があり、更に又同一核板中の相同染色體の間にさへ可成り二次狹窄の不染部分の長さに差異がある。

以上の事實を説明する爲め、各 SAT-染色體に從來一定してゐると考へられてゐた仁形成能力なるものは、實は同一環境下に於ても、常に核毎に一定平均値を中心として或る範圍内の彷徨變異をなし、1 個の染色體組中に於て或る程度以上仁形成能力の大なるもののみが一般に仁形成能力を發揮して、その結果外見上認め得る程度の二次狹窄を表はすと假定したい。従つて仁形成の平均能力が大であるものはその能力の偏差の大小に拘らず、多くは仁形成に與り常に二次狹窄を中期に認め得るが、仁形成平均能力が小なるものに於ては、その能力が特に大なる方向に偏差した如き稀な場合にのみ、SAT-染色體として認められるもので