Eizi MOMMA 1941. The chromosomes of two species of *Euscyrtus* (Gryllidae, Podoscyrtae). *Jap. Jour. Genet.* 17: 307-309. (With English résumé, p. 309).

コバネササキリモドキ二種の染色體¹⁾

門 馬 榮 治

北海道帝國大學理學部動物學教室

昭和 16 年 8 月 1 日受領

蟋蟀科に屬する種類にして核型の明かにされてゐるものは大町 ('35) が研究したる 26 種以外にはその數が少く、現在迄に研究されたものは總數 23 屬 37 種に過ぎない。こゝに研究される 2 種 *Euscyrtus karyni* 及 *E. formosanus* はコホロギ科 (Fam. Gryllidae), マツムシモドキ亜科 (Subfam. Podoscyrtae) に屬するもので染色體に就いては未だ何人の研究もない。

材料は牧野助教授が 1940 年 3 月下旬臺灣の恒春及び關子嶺に於て採集されたもので *Euscyrtus karyni* は Allen-Bouin の液で、*E. formosanus* は Flemming 及 Benda の液で固定された。研究の御指導を賜つた小熊教授並に 牧野助教授に深く感謝す。又種名同定の勞をとられた楚南仁博氏の厚情を深謝する。尙本研究は文部省科學研究費の一部によつてなされたことを附記す。

觀 察

1. *Euscyrtus karyni* (チビヲコバネササキリモドキ): 精原細胞の染色體數は 19 で、18 の常染色體と X とよりなることが認められる (第 1-2 圖)。常染色體は何れも棒狀にしてその中 3 對は長く、残りのものは短い。X は常染色體に比して著しく大きく殆どその中央に着線點を有する V 形をなし、この點常染色體とは大いに形態を異にしてゐる。X が常染色體に比して形態的に甚だ顯著で両者が明白に判別されることは蟋蟀類を通じての著しい特徴であるが、本種もその例にもれない。第一精母細胞に於ては大小 9 個の球形又は卵形の二價染色體と 1 個の V 形の一價染色體即ち X が觀察される (第 3-4 圖)。この分裂に於て X は常染色體に先んじて一極に進むことは他の蟋蟀類と變りがない (第 5 圖)。第二精母細胞に於ては染色體構成上 2 種類の異つた細胞が見出される。即ちその一は 10 個の染色體から成るものでその内 1 個は大型の V 形即ち X である (第 6 圖)。他の一群は 9 個の染色體を含むもので、凡て棒狀であり X を含まない (第 7 圖)。

2. *Euscyrtus formosanus* (タイワンコバネササキリモドキ): 時期遅きに失したる爲精原細胞の分裂を見ることが出来なかつた。

精母細胞で觀察した所によると染色體數は前種と同一である。即ち第一精母細胞に於ては 10 個の染色體が數へられ、その内 9 個は二價染色體で大小の球形又は卵形をなし、残りの 1 個は X で長大にして殆どその中央に着線點を有する V 形である (第 8 圖)。分裂に於ては X は常染色體に先行して一極に走る (第 9 圖)。第二精母細胞は X を含む 10 個の染色體を有するもの

1) Contribution No. 157 from the Zoological Institute, Faculty of Science, Hokkaido Imperial University, Sapporo.

(第 10 圖) と X を含まず 9 個の常染色体のみよりなるもの (第 11 圖) の 2 種あることは前種に於けると同様で、X は著大な V 形をなしその兩腕の長さは殆ど等しい。常染色体は殆ど棒状であるが 3 個はその他のものに比して長い。

Figs. 1-7. Chromosomes of *Euscyrtus karyni*. 1-2, Spermatogonial metaphases. 3-4, Primary spermatocyte metaphases. 5, Side view of the same in metaphase. 6, Secondary spermatocyte metaphase, X-class. 7, The same no X-class. **Figs. 8-11.** Chromosomes of *Euscyrtus formosanus*. 8, Primary spermatocyte metaphase. 9, Side view of the same in metaphase. 10, Secondary spermatocyte metaphase, X-class. 11, The same, no X-class. x: X-chromosome. $\times 2000$.

上記精母細胞に於る観察より *Euscyrtus formosanus* の精原細胞の染色体数 ($2n$) は 19 で、X は最大にして殆どその中央に着線点を有する V 形であり常染色体はすべて棒状にして、内 3 対は大型であることが容易に想像される。即ち本種の核型は前種 *E. karyni* と全く同じ様に思はれる。*Euscyrtus karyni* と *E. formosanus* とは系統的に極く近接した種類であることは明かである (素木 '30)。この兩者を核學的に比較する時、上の観察結果が示す如く殆どそこに差違を認めることが出来ない。然しこゝに興味ある相違點があり、それによつてこの兩種は明白に區別される。それは細胞に於ける大さの差である。試みに細胞 (spermatid) の直径の比をとつてみると $karyni : formosanus = 4 : 3$ である。これは染色体の大さにも表はれてゐる (第 1-7 圖と第 8-11 圖を比較)。因みに兩者の體長の比を見ると略々 $3 : 4$ で細胞の大さに逆行してゐる。

素木 ('30) の分類表に依つて見るに Podoscyrtinae に含まれる種類で染色体研究の行はれてゐるものに *Madasumma marmovata* 及び *M. hibinonis* (Ohmachi '35, 同氏は Eneopterinae に編入してゐる) がある。これ等 2 種の染色体数 ($2n$) は夫々 11 及 15 で染色体数も核型も *Euscyrtus karyni* 及 *E. formosanus* とは大いに異にしてゐる。今核型だけを目標にして *Euscyrtus* に近い種類をさがして見ると *Liphoplus kanetataki* (Mogoplistinae, Ohmachi '35) がある。この種の染色体数は $2n$, 19 で、X は著大なる submedian の V で常染色体は殆ど等長の棒状のものである。

引用文献

- Ohmachi, F. 1935. A comparative study of chromosome complements in the Gryllodea in relation to taxonomy. Bull. Mie Imp. Coll. Agr. Forests. 5: 1-48.
- Shiraki, T. 1930. Orthoptera of the Japanese Empire. Part I. (Gryllotalpidae and Gryllidae). Insecta Matsumurana 4: 181-252.

Résumé

The present paper deals with the chromosomes observed in male germ cells of *Euscyrtus karyni* and *E. formosanus* belonging to the Podoscyrtinae of the family Gryllidae. No numerical and morphological differences of chromosomes were observed between these two species, as clearly seen by reference to the accompanying figures (Figs. 1-11) and the table given below. The only visible difference lies in the size of cell; *Euscyrtus karyni* is larger in its cell size than *E. formosanus*.

Species	Diploid	Haploid	Shape of X-chr.	Figure
<i>Euscyrtus karyni</i>	19 spg	10 (I) 10, 9 (II)	V	1-7
<i>E. formosanus</i>	(19) spg	10 (I) 10, 9 (II)	V	8-11

spg: spermatogonium.

(I): primary spermatocyte.

(II): secondary spermatocyte.

V: V-shaped chromosome.