

ニューカレドニア産ラン科植物数種の染色体数*

石田源次郎¹⁾・世羅徹哉¹⁾・橋本清美¹⁾

Chromosome Numbers of Some Orchids from New Caledonia*

Genjiro Ishida¹⁾, Tetsuya Sera¹⁾ and Kiyoshi Hashimoto¹⁾

ま え が き

当園は、ラン科植物の収集、保存に積極的に取り組んでおり、現在約2,000種30,000株を栽培している。近年、ニューカレドニアの野生ラン、16種、81株の寄贈を受けた。ニューカレドニアには、69属191種のラン科植物が自生しており、この内51属126種は固有種である (Hallé 1977)。このことから、ニューカレドニア原産のラン科植物には、分類学的にも興味深い種が多いことがうかがえる。

広島市植物公園は、収集された植物の特定の種群について、それらの分類学的あるいは、系統的類縁関係を核形態学的手法を用いて明らかにしてきた (Karasawa 1979, Hashimoto 1987, Aoyama 1989, Ishida 1990, Sera 1990 etc.)。このように特定の植物種群の研究の手段として染色体を観察することは広く行われているが、植物公園等の施設で栽培保存されている個々の標本植物の核形態学的特徴を明らかにすることはあまり行われていない。しかし、標本の染色体に関する情報を解明することは、その標本植物の資料価値を高める上で有意義と考えられる。

著者らは、4固有種を含む、4属6種のニューカレドニア産ラン科植物の体細胞染色体を観察し、それらの染色体数を明らかにしたので報告する。

材料および方法

本研究に用いた材料は表1のとおりである。染色体の観察は、アセトオルセイン押しつぶし法で行った。材料の種により固定方法等は次のように行った。Calanthe 属については Ishida (1990) の方法を、Dendrobium 属については Hashimoto (1987) の方法を、Hetaeria 属および Megastylis 属については Sera (1990) の方法に従った。

結果および考察

6種の観察結果は、表1、図1～3の通りであった。

これらの染色体数は、いずれも各種の染色体数としては、初めて栽培されるものである。

謝 辞

貴重な植物を寄贈していただいた、日本蘭協会審査員 福井中庸氏に感謝の意を表します。

要 約

1. ニューカレドニア産ラン科植物6種において、体細胞分裂中期染色体を観察し、各種の染色体数を初めて明らかにした。

* Contribution from the Hiroshima Botanical Garden No. 47

¹⁾ The Hiroshima Botanical Garden
Bulletin of the Hiroshima Botanical Garden, No. 14:47-50, 1992.

Table 1. Species, distribution, numbers of clones and cells and chromosome numbers of the materials observed

Species	Distribution aerea other than New Caledonia	No. of clones observed	No. of cells observed	Chromosome numbers (2n)
<i>Calanthe langei</i> F. Muell	endemic*	1	3	40
<i>Calanthe triplicata</i> (Willemet) Ames var. <i>angraeciflora</i> (Reichb.f.) N. Hallé	endemic	1	3	40
<i>Dendrobium finetianum</i> Schltr.	endemic	1	3	40
<i>Dendrobium verruciferum</i> Reichb. f.	endemic	1	3	41
<i>Hetaeria discoidea</i> (Reichb. f.) Schltr.	New Hebrides, Fiji	1	5	24
<i>Megastylis gigas</i> (Reichb. f.) Schltr.	New Hebrides	1	3	44

* endemic to New Caledonia

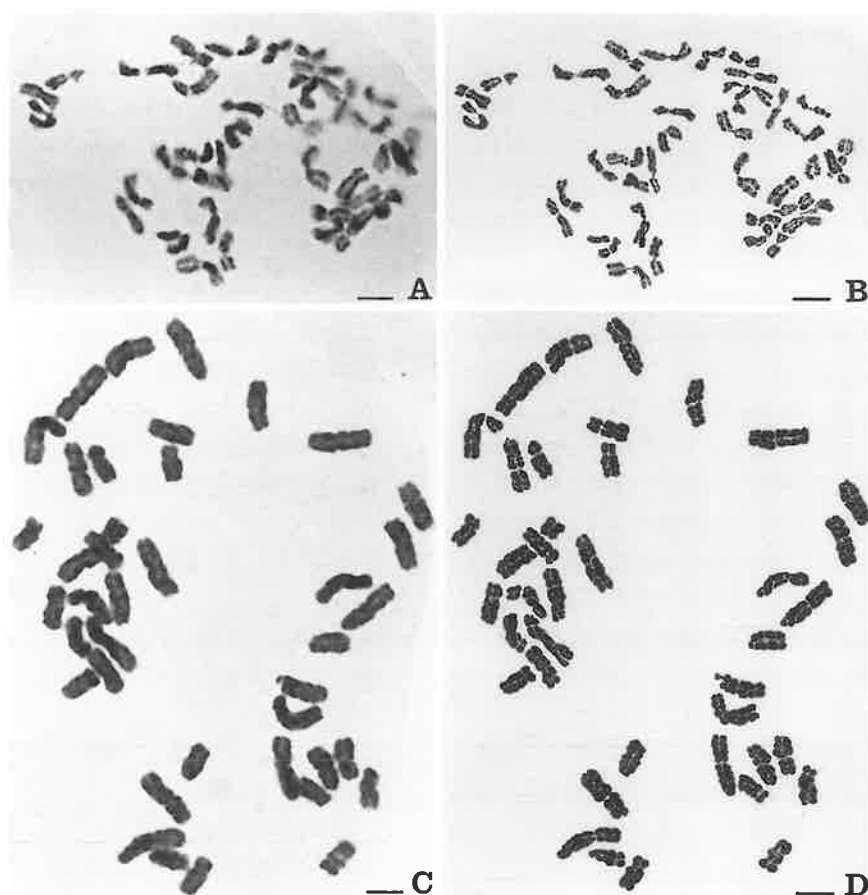


Fig. 1. Somatic chromosomes at metaphase in *Calanthe langei*, $2n=40$ (A, B) and *Calanthe triplicata* var. *angraeciflora*, $2n=40$ (C, D). A and C are photomicrographs. B and D are explanatory drawings of A and C, respectively. Scale bar indicates 3 μ m in A-D.

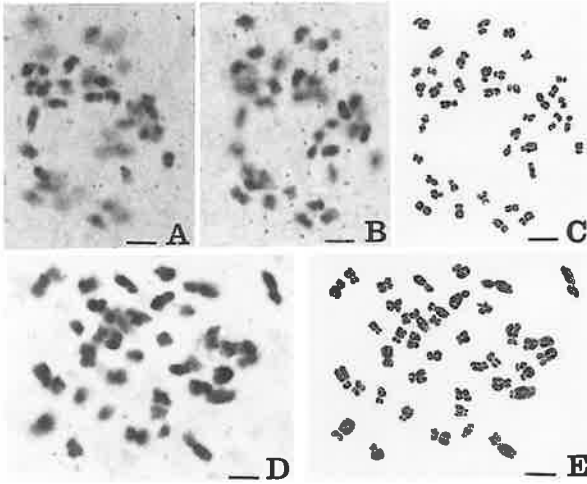


Fig. 2. Somatic chromosomes at metaphase in *Dendrobium finetianum*, $2n = 40$ (A-C) and *Dendrobium verruciferum*, $2n = 41$ (D, E). A, B and D are photomicrographs. (A and B are differently focalized in the same nuclei.). C and E are explanatory drawings of A, B and D, respectively. Scale bar indicates $1.5 \mu\text{m}$ in A-D.

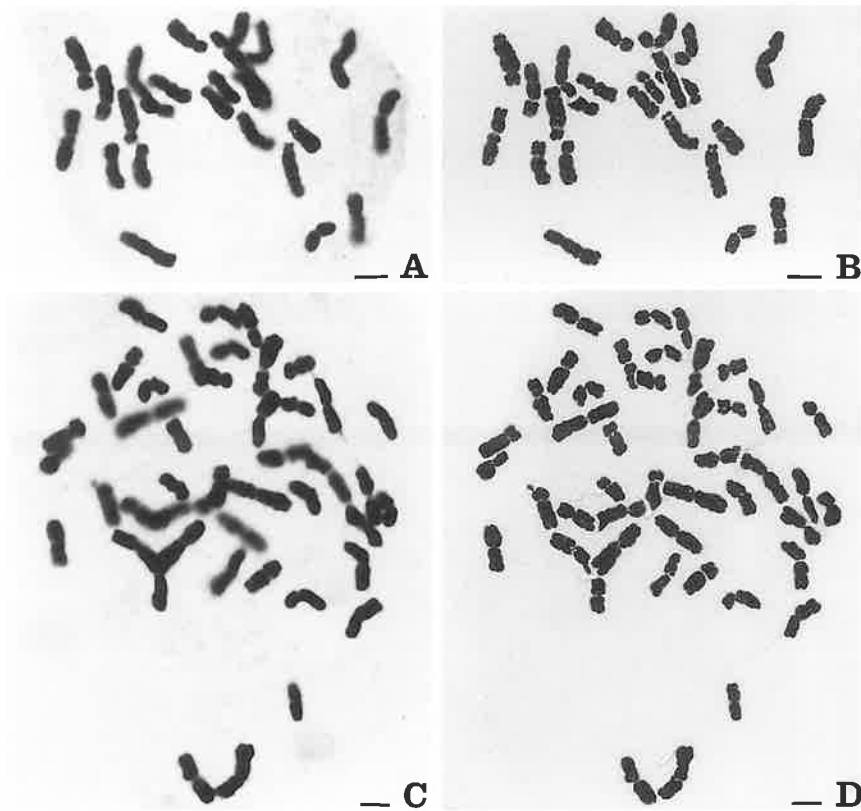


Fig. 3. Somatic chromosomes at metaphase in *Hetaeria discoidea*, $2n = 24$ (A, B) and *Megastylis gigas*, $2n = 44$ (C, D). A and C are photomicrographs. B and D are explanatory drawings of A and C, respectively. Scale bar indicates $1.5 \mu\text{m}$ in A-D.

2. 6種の染色体数は、次の通りであった。

Calanthe langei, $2n = 40$. *Calanthe triplicata* var. *angraeciflora*, $2n = 40$. *Dendrobium finetianum*, $2n = 40$. *Dendrobium verruciferum*, $2n = 41$. *Hetaeria discoidea*, $2n = 24$. *Megastylis gigas*, $2n=44$.

Summary

1. Observations of chromosomes at somatic metaphase were made in six species of the Orchidaceae native to New Caledonia and their somatic chromosome numbers were revealed for the first time.
2. Somatic chromosome numbers of the six species were as follows : *Calanthe langei*, $2n = 40$. *Calanthe triplicata* var. *angraeciflora*, $2n = 40$. *Dendrobium finetianum*, $2n = 40$. *Dendrobium verruciferum*, $2n=41$. *Hetaeria discoidea*, $2n=24$. *Megastylis gigas*, $2n=44$.

References

- Aoyama, M. 1989. Karyomorphological Studies in *Cymbidium* and its Allied Genera, Orchidaceae. Bull. Hiroshima Bot. Gard. 11 : 1-121.
- Hallé, N. 1977. Orchidacée. In Aubreville, A. et Leroy, J.-F. ed., Flore De La Nouvelle Calédonie 8. Muséum National D'Histoire Naturelle, Paris, 566 pp.
- Hashimoto, K. 1987. Karyomorphological studies of some 80 taxa of *Dendrobium*, Orchidaceae. Bull. Hiroshima Bot. Gard. 9 : 1-186.
- Ishida, G. 1990. Karyomorphological Studies in *Calanthe*, Orchidaceae. Bull. Hiroshima Bot. Gard. 12 : 1-69.
- Karasawa, K. 1979. Karyomorphological studies in *Paphiopedilum*, Orchidaceae. Bull. Hiroshima Bot. Gard. 2 : 1-149.
- Sera, T. 1990. Karyomorphological Studies on *Goodyera* and its Allied Genera in Orchidaceae. Bull. Hiroshima Bot. Gard. 12 : 71-144.