



Title	クロメの幼芽胞体内に於ける核分裂
Author(s)	藪, 滉; YABU, Hiroshi; 谷口, 和也 他
Citation	北海道大學水産學部研究彙報, 41(2), 57-60
Issue Date	1990-05
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/24050
Type	departmental bulletin paper
File Information	41(2)_P57-60.pdf



クロメの幼芽胞体内に於ける核分裂

藪 熙*・谷口和也**

Mitosis in the Young Sporophytes of *Ecklonia kurome* Okamura

Hiroshi YABU* and Kazuya TANIGUCHI**

Abstract

Cultures of *Ecklonia kurome* Okamura (Laminariales, Phaeophyta) collected from Noh in Niigata Prefecture indicated the presence of $n=32$ or $2n=ca. 60$ chromosomes in the cells of young sporophytes. The cell of the young sporophytes was occasionally observed to have multi-nuclei produced by anomalous nuclear division, or to have metaphase with irregularly moving one chromosome, or metaphase with chromosomes separated in several groups.

我が国に産するカジメ属(褐藻, コンブ目)植物としては, ツルアラメ (*Ecklonia stolonifera* Okamura), カジメ (*E. cava* Kjellman), クロメ (*E. kurome* Okamura) の3種が知られている。このうち, ツルアラメについて Ohmori (1967) が $n=約 31$, $2n=約 60$, 藪・能登谷 (1985) が $n=30$, $2n=約 60$, カジメについて Ohmori (1967) が $n=約 30$ の染色体数を報告している。筆者らは今回クロメの幼芽胞体内で核分裂を認め染色体数を確かめる機会を得た。

材料のクロメは1984年10月に新潟県能生で採集された成熟体で, これを塩釜にある農林水産省東北区水産研究所に持ち帰り, 遊走子を放出して, それを Erd-Schreiber 液中で照度を1,500 lux とし室温の下で培養し液を1カ月に1回取り換えた。この条件下では配偶体は成熟しなかった。

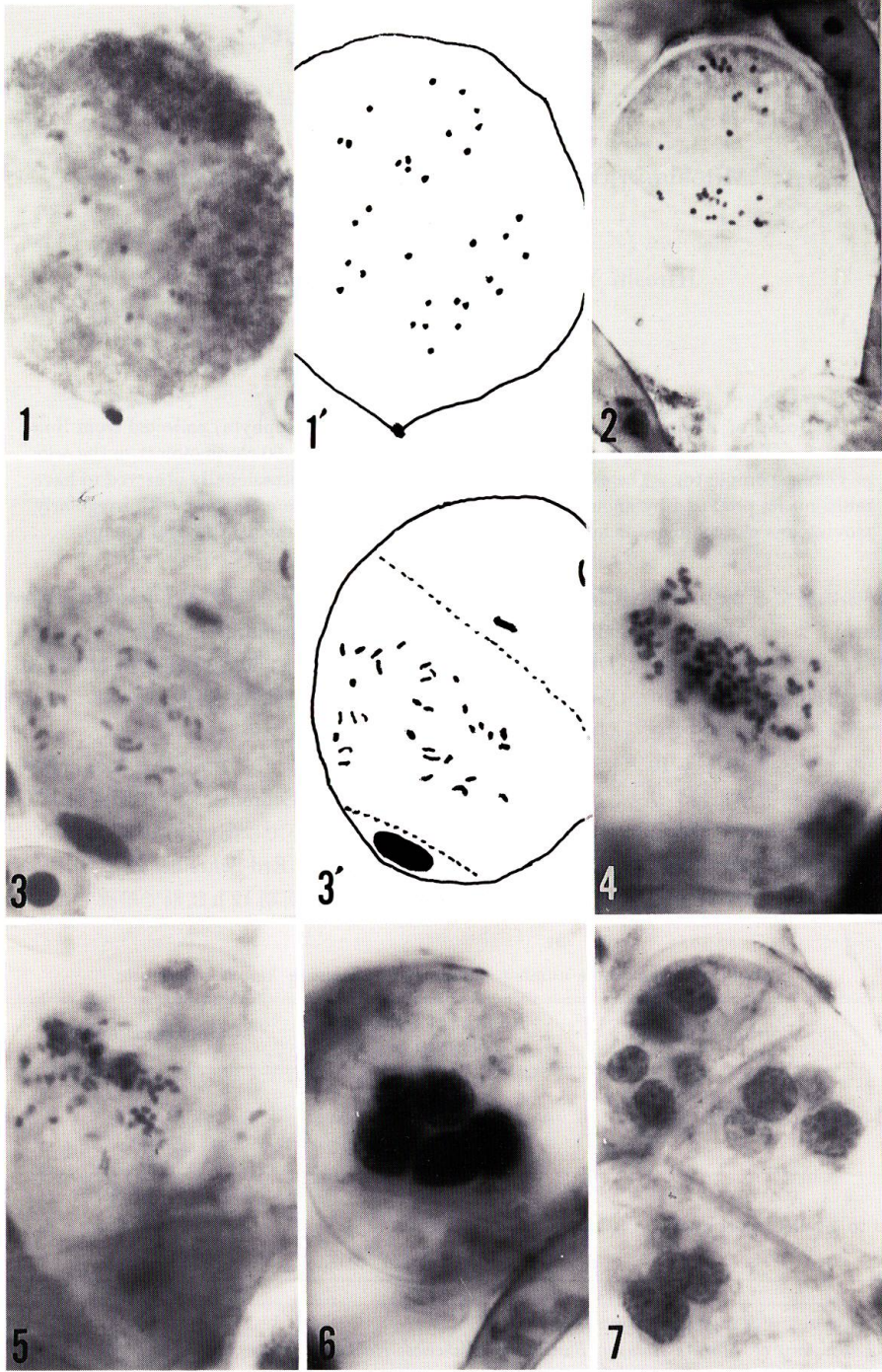
これらの配偶体を1989年9月北大水産学部の実験室内で Erd-Schreiber 液に SLP エキス (藪・安井・高木, 1984) を0.01% 添加し, 15°C, 2,000 lux, 12 h 明期 12 h 暗期で培養したところ,

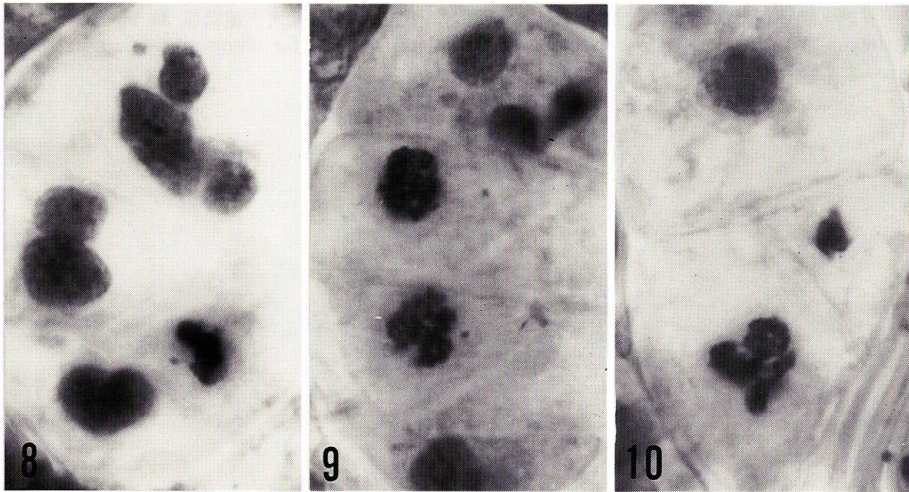
Table 1. Chromosome number examined for *Ecklonia kurome* Okamura

Portion	Number of cells observed	Chromosome number
1-celled sporophyte	60	ca. 50-60
	12	32
	17	ca. 30
2 to 4-celled sporophyte	40	ca. 40-60
	5	32
	14	ca. 30

* 北海道大学水産学部水産植物学教室
(Laboratory of Marine Botany, Faculty of Fisheries, Hokkaido University)

** 農林水産省東北区水産研究所
(National Fisheries Research Institute, Shiogama)





Figs. 1-10. Dividing nuclei in the cells of young sporophytes of *Ecklonia Kurome* Okamura $\times 1,600$.

1. Late prophase of haploid nucleus in a one-celled sporophyte. 1'. Drawing of Fig. 1. 2. Metaphase of haploid nucleus in a one-celled sporophyte. Cleavage leading to cell division begins to appear from the periphery of the cell. 3. Metaphase of haploid nucleus in the cell of a three-celled sporophyte. 3'. Drawing of Fig. 3. 4. Metaphase of diploid nucleus in a one-celled sporophyte. 5. Metaphase of diploid nucleus in the cell of a three-celled sporophyte. 6. One-celled sporophyte with five daughter nuclei produced by irregular nuclear division. 7 & 8. Cells with multi-nuclei produced by irregular nuclear division in six-celled sporophytes. The metaphase nucleus at lower right side in Fig. 8 displays a precocious chromosome at one side of the poles. 9. Two metaphase nuclei with irregularly moving single chromosome in a seven-celled sporophyte. 10. Metaphase nucleus with chromosomes separated into several groups in the cell of a three-celled sporophyte.

10 日後に芽胞体が形成された始めた。その 3 日後に、成熟中の配偶体を酢酸・アルコール (1:3) で固定し、酢酸・鉄・ヘマトキシリン・抱水クロラル液 (Wittmann, 1965) で染色した。

藪・能登谷 (1984) によるツルアラメについての観察と同様に本種でも培養した幼芽胞体には倍数体と単為発生体が存在し (Table 1, Figs. 1~5), 1 細胞内に多数の核が存在するもの (Figs. 6~8), 核分裂の際に染色体群より離れて別行動をとっている 1 個の染色体 (Figs. 8 & 9) が認められた。又、核分裂中期で染色体が数組の群をなして行動している場合 (Figs. 9 & 10) を屢々観察した。

染色体数はツルアラメで藪・能登谷 (1984) が報告した $n=30$ とは異なりクロメでは表 1 の結果から $n=32$ と見做された。

本研究を行うに際し、クロメの成熟体を提供して下さった秋山和夫博士に感謝の意を表します。

文 献

- Ohmori, T. (1967). Morphogenetical studies on Laminariales. *Biol. J. Okayama Univ.* **13**, 23-84.
藪 熙・安井 肇・高木幹也 (1984). SLP エキス (イカ内蔵蛋白粉末より得た抽出液) 添加によるワカメ配偶体の培養. 北大水産彙報 **35**, 195-200.

- 藪 熙・能登谷正浩 (1985). ツルアラメ幼芽胞体内の核分裂. 北大水産彙報 36, 83-86.
- Wittmann, W. (1965). Aceto-iron-haematoxylin-chloral hydrate for chromosome staining. *Stain Tech.* 40, 161-164.