

武井雅宏*：ノキシノブの倍数体について

Masahiro TAKEI*: A new cytotaxonomic strain
of *Lepisorus thunbergianus*

ノキシノブ (*Lepisorus thunbergianus* (Kaulf.) Ching) には、2 倍体 ($2n=50$)、3 倍体 ($2n=75$)、4 倍体 ($2n=100$) が天然に分化していることが知られている (Kurita 1959, Mitui 1968)。筆者は、広島市の近郊に生育している本種が、2 倍体と 4 倍体のほかに、数場所において、 $2n=102$ をもつ高 4 倍体を生じていることを見出した。

広島市およびその周辺地域の 40 場所で採集された 134 株の採集場所およびその染色体数を表 1 に示す。これらの場所において、先に、Kurita 1959, Mitui 1968 によって報告された 2 倍体 ($2n=50$)、4 倍体 ($2n=100$) が共に多数存在することがわかったが (図 1a, c)、3 倍体 ($2n=75$) は、4 倍体の生えている場所、広島県五日市町魚切に 1 株存在したにすぎなかった。

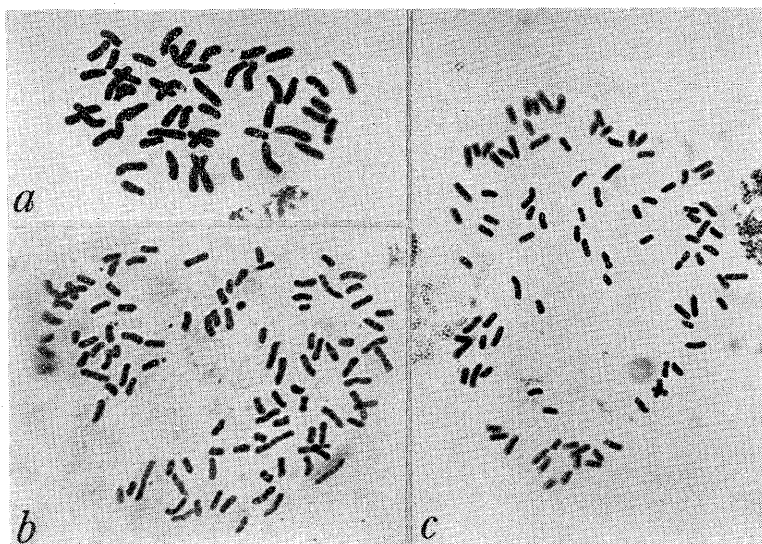


図 1. ノキシノブの幼葉細胞の分裂期中期染色体の顕微鏡写真。a) 2 倍体 ($2n=50$)、b) 高 4 倍体 ($2n=102$)、c) 4 倍体 ($2n=100$)。×750。

* 広島大学理学部植物学教室。Botanical Institute, Faculty of Science, Hiroshima University, Hiroshima.
現在：大分大学教育学部生物。Present address: Institute of Biology, Faculty of Education, Oita University, Oita.

表1. 西日本40場所におけるノキンノブ *Lepisorus thunbergianus* の染色体数.

採 集 場 所	観察株数	染色体数 (2n)	備 考
鳥取県鳥取市鳥取砂丘	1	50	神野展光採集
" 岩美郡岩美町浦富	4	50	
島根県海士郡海士村(隠岐前島)	3	100	柏谷博之採集 石橋 昇採集
" 大田市山口町	1	100	
" 松江山城山	5	50	
" 平田市一畑薬師	1	50	
" 簸川郡大社町	3	50	
広島県広島市安佐町魚切	10	102	
" " " 宇賀	5	102	
" 佐伯郡湯来町和田	2	102	
" 安芸郡府中町水分峡	3	100	
" 広島市安佐町布	5	100	
" " 己斐町	2	100	
" " 山田	1	100	
" 佐伯郡吉和村一ノ原	3	100	
" " 湯来町湯来	2	100	
" " " 川角	2	100	
" " 五日市町魚切	{1	75	
	{4	100	
" " " 八幡峡	2	100	
" " " 下河内	3	100	
" " 廿日市町後畑	2	100	
" 尾道市千光寺	1	50	関 太郎採集
" 佐伯郡廿日市町極楽寺山	3	100	
" 安芸郡坂町鯛尾	5	50	
" " 横浜	5	50	
" " 倉橋町鹿老渡	3	50	
" 広島市向宇品	15	50	
" 佐伯郡五日市町中地	4	50	
" " 廿日市町阿品	1	50	
" " 大野町	3	50	
" " 宮島町	5	50	
山口県長門市青海島	1	50	
愛媛県上浮穴郡面河村面河溪	1	100	
" 松山市三津浜	2	50	
" " 城山	10	50	
高知県室戸市吉良川	3	50	飯山浩二採集
宮崎県日南市日南海岸	1	50	
鹿児島県揖宿郡開聞町開聞岳	1	50	
" 熊毛郡屋久町鈴川	3	50	
" " " 鯛川	2	50	

これらの整倍数体の他に、 $2n=102$ の染色体をもつ高4倍体の高異数体が生育していることがわかった(図1b)。しかもこの高4倍体は互いに距離的に離れた3場所それぞれ多数の株として生育していて、整4倍体とは混生していなかった。

採集場所は図2に示すとおりである。2倍体 ($2n=50$) は海岸地域に見られ、多くは民家の軒上や石垣、樹幹などに生育している。また、海岸の海水の波しぶきをかぶる岩上にも稀れに生育していた。これに対して、整4倍体 ($2n=100$) は山地部の広島

市己斐町, 広島市郊外の府中町水分峡, 広島市安佐町布に, 高 4 倍体 ($2n=102$) は, 太田川沿いの山地部の広島市安佐町宇賀, 広島市安佐町魚切, 広島県佐伯郡湯来町和田の岩上や樹幹上に分布していた。整 4 倍体と高 4 倍体とは外部形態については, 特別な違いは認められなかった。図 2 から明らかなように, 高異数体は整 4 倍体 ($2n=100$) とは異なる数場所に独立に生育していることから考えて, この高 4 倍体は一つの安定した細胞分類学的系統として, 山地部に分布していることが推定される。本種で見出された種内異数性の存在は, ウラボシ科, コケシノブ科, オンダ科などにしばしばみられる種間における染色体数の異数性的変異をひきおこす原因の一つが, 同一種内で生じたことを示している。

終りに臨み, 本文を校閲していただいた広島大学理学部植物学教室の田中隆荘教授, 株の採集に協力していただいた諸氏に感謝いたします。

Summary

Three cytotaxonomic strains of *Lepisorus thunbergianus*, namely diploid

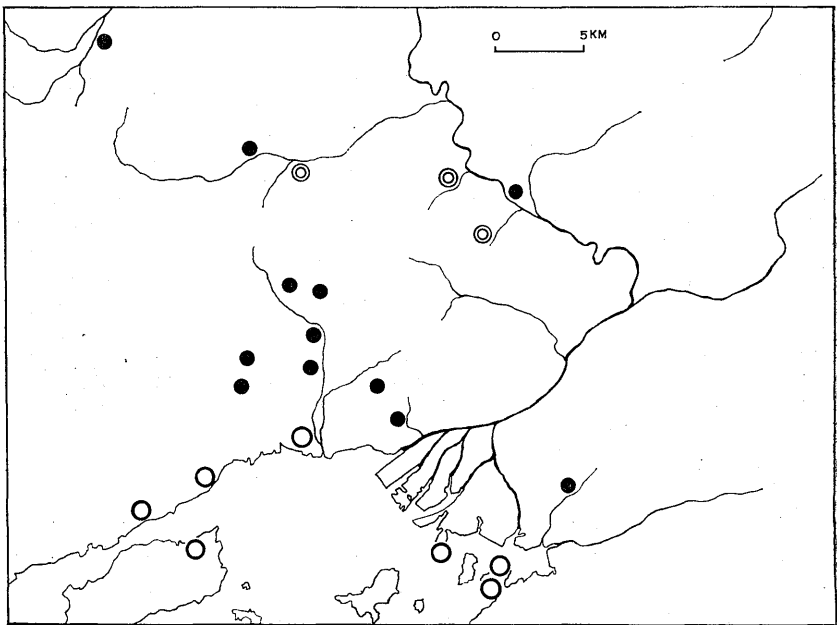


図 2. ノキンノブの広島市およびその周辺の 22 場所における染色体数の変異。○ 2 倍体 ($2n=50$), ● 4 倍体 ($2n=100$), ◎ 高 4 倍体 ($2n=102$)。

($2n=50$), tetraploid ($2n=100$) and hypertetraploid ($2n=102$), were found in Hiroshima City and its surrounding areas. Diploids occur along the coast and tetraploids widely in the inland, while hypertetraploids in the low lands along the Ohta River.

文 献

Kurita, S. 1959. Journ. Jap. Bot. 35: 269-272. Mitui, K. 1968. Sci. Rep. Tokyo Kyoiku Daigaku, Sec. B, 13: 285-333.

○イボウキクサ (浜島繁隆) Shigetaka HAMASHIMA: A new naturalized duckweed, *Lemna gibba* L.

1974年6月、愛知県海部郡弥富町の農業用水路に約1kmにわたりイボウキクサ *Lemna gibba* L. が大繁殖していた。本種は、根は1本で、フロンド (frond) は広倒卵形または短円形で、大きさは $4\sim 5 \times 3\sim 4$ mm、表面には不規則な斑紋があり濃緑色をしている。下面は淡緑色スポンジ状で、 $2\sim 3$ mmの厚さにふくれた浮のうが発達している。フロンドの大きさ、浮のうの発達は、水域の栄養の良否で大きな差がみられる。生育地では、ウキクサゾウムシ *Tanysphyrus lemnae* Paykull による食害がみられ、フロンドの表面に丸く点々と穴があげられているのが目立った。

本種は、ヨーロッパ、北アメリカ、亜熱帯アフリカ、オーストラリアに広く分布するが日本では野外で生育している記録は今迄にない。この種が我が国に最初に持ち込まれたのは、10数年前、名古屋大学、太田行人教授がアメリカのエール大学、W.S. Hillman博士より植物生理の実験材料として入手したものである。現在では、それが各地の大学・研究所に分けられ実験材料として使用されているようである。今回、野外で発見されたイボウキクサも多分、アメリカより持ち込まれたものが逸出繁殖したものと思われる。本種の和名は、大滝末男氏が1963年、太田教授より譲られたものについて伊藤洋博士がイボウキクサ (疣浮草) と命名した (大滝1963, 野草 No. 276)。本報告にあたり、ご教示賜わつた太田、大滝氏、ならびに図の一部を書いていただいた波多野正氏に感謝します。 (名古屋市, 市郷学園高蔵高校)

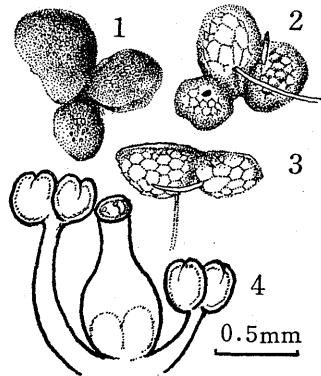


図. *Lemna gibba*. 1-3. 葉状体 $\times 3$. 1. 表面. 2. 裏面. 3. 側面. 4. 花.