

能登島のセイヨウタンポポ (キク科) の倍数性

佐藤杏子¹⁾・澤田瑞希²⁾・山崎貴博³⁾・岩坪美兼¹⁾

- ¹⁾ 富山大学学術研究部理学系 〒930-8555 富山市五福3190
²⁾ 富山大学理学部生物学科 〒930-8555 富山市五福3190
³⁾ 富山第一高等学校 〒930-0916 富山市向新庄町5-1-54

Polyploidy of *Taraxacum officinale* s.l. in Noto Island

Kyoko Sato¹⁾, Mizuki Sawada²⁾, Takahiro Yamazaki³⁾, Yoshikane Iwatsubo¹⁾

- ¹⁾ Faculty of Science, Academic Assembly, University of Toyama, Gofuku 3190, Toyama 930-8555, JAPAN
²⁾ Department of Biology, School of Science, University of Toyama, Gofuku 3190, Toyama 930-8555, JAPAN
³⁾ Toyama Daiichi High School. Mukaishinjomachi 5-1-54, Toyama 930-0916, JAPAN

Abstract: Chromosome counts of 138 individuals of *Taraxacum officinale* s.l. collected in Noto Island, Noto Peninsula, Ishikawa Prefecture, central Japan, showed $2n=24$ and 32 chromosomes.

はじめに

キク科セイヨウタンポポ (*Taraxacum officinale* s.l.) は、わが国に広く分布するヨーロッパ原産の外来植物である。日本国内で広く行われた調査から $2n = 24$ の三倍体はすべての調査場所で、 $2n = 32$ の四倍体が北海道と沖縄県を除くすべての調査場所に存在することが明らかになっている (Sato et al. 2014)。

海が障壁となり地理的に隔離される離島において、セイヨウタンポポの2つの倍数性がどのように分布しているかは大変興味深い。このたび、石川県七尾市能登島のセイヨウタンポポを対象に染色体数を調べたので報告する。

材料と方法

石川県七尾市能登島において、2019年11月に採集を行い、4地点から計183個体のセイヨウタンポポを採集した (Table 1)。採集したセイヨウタンポポは富山大学実験圃場で栽培し発根させた。発根した根の先端を1~2 cmの長さに切り取り、2.1 mMのオキシキノリン水溶液に浸して、室温 (約25℃) で1時間、引き続き5℃で16時間前処理を行ったのち、酢酸とエタノールを1:3の体積

比で混合したカルノア固定液で1時間の固定を行った。1N塩酸に1時間浸したのち、根端を60℃の1N塩酸に10分間浸して解離を行った。根端を水道水に浸して水洗したのち、先端の1~2 mmをスライドガラス上に取り、1.5%ラクトプロピオンニックオルセイン染色液を1滴落として、スライドガラス上で染色し、カバーガラスを被せて、カバーガラス上から割り箸でたたいて根端細胞をばらばらに広げた。濾紙に挟み通常の押しつぶし法によりプレパラートを作製した。光学顕微鏡を用いて染色体数を明らかにした。

結果と考察

観察を行った4カ所183個体のうち96個体 (52.5%) は $2n = 24$ の三倍体、87個体 (47.5%) は $2n = 32$ の四倍体であった (Table 1, Fig. 1)。

4地点すべての採集地から $2n = 24$ 、 32 の両方が見つかった (Fig. 2)。

過去に調べられた石川県内のセイヨウタンポポについて、白山市産36個体中5個体が $2n = 24$ の三倍体、31個体が $2n = 32$ の四倍体であり、2つの倍数体が混ざり合って生育していた (Sato et al. 2014) ことから、今回の能登島における結果は、石川県

(島嶼を除く)と同様の結果を示した。

無融合種子生殖 (agamospermy) を行う三倍体以上の倍数体セイヨウタンポポでは約1,000の微細種が知られている (森田1997) ことから、わが国のタンポポ属倍数体でも相当数の微細種が存在することが予想される。今後、染色体数や核型などの細胞学的特徴における多様性から、いくつかの微細種が能登島へ分布を拡げているのかを明らかにすることにより、離島でのセイヨウタンポポの分布拡大の機構を解明する必要がある。

Table 1. Chromosome numbers, collection sites and number of individuals of *Taraxacum officinale* s.l. examined in this study

Locality	Number of individuals		Total
	2n=24	2n=32	
Notojima neya-machi, Nanao City	19 (42.2%)	26 (57.8%)	45
Notojima suso-machi, Nanao City	36 (66.7%)	18 (33.3%)	54
Notojima sanami-machi, Nanao City	9 (24.3%)	28 (75.7%)	37
Notojima nagasaki-machi, Nanao City	32 (68.1%)	15 (31.9%)	47
Total	96 (52.5%)	87 (47.5%)	183

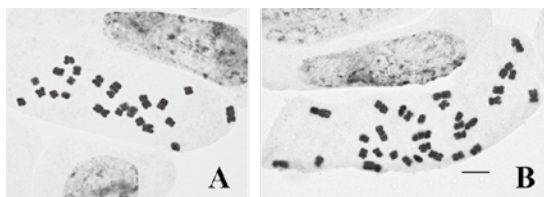


Fig. 1. Photographs of somatic metaphase chromosomes of *Taraxacum officinale* s.l. A: 2n=24. B: 2n=32. Bar: 5μm.

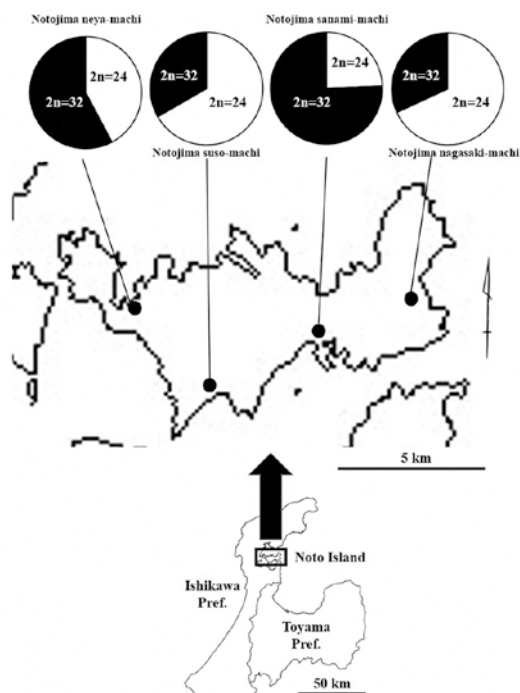


Fig. 2. A distribution map of the two chromosome forms of *Taraxacum officinale* s.l. in Noto Island.

引用文献

- 森田竜義. 1997. 世界に分布を拡げた盗賊種セイヨウタンポポ. 山口裕文 (編). 雑草の自然史. pp.192-208. 北海道大学図書刊行会、札幌.
- Sato, K., Yamazaki, T. and Iwatsubo, Y. 2014. Chromosome diversity of Japanese *Taraxacum officinale* Wever ex F.H. Wigg. s.l. (common dandelion; Asteraceae). *Cytologia* 79: 395-408.