

浜の大型雑草アシタバの遺伝研究(一)

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2019-12-05 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 山浦, 篤, Yamaura, Atsushi メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24517/00056364

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 International License.



山浦 篤*：浜の大型雑草アシタバの遺伝研究(一)

Atsushi YAMAURA: Genetical Studies of an Umbelliferage Species, *Angelica Keiskei* KOIDZ. (I)

はじめに

1975年3月末、伊豆七島の新島にあそび、私は数種の研究資料を東京へもちかえった。そのなかに、むかし流人が食べたセリ科のアシタバの苗もあった。

この地では、1mから大人の身長ちかくも高く繁茂し、その葉はおひたし、おつゆの実などにして食卓に出された。くせのない味の野菜と思った。茎を折ると、黄色の汁がでるが、別に有害ではないらしい。(ハマウドの黄色の液より濃い。)今では、デパートの食品部であつまっている所もある。ちかごろ料理とか家庭菜園とかで、アシタバの名をよくきくようになった。

その名アシタバ (*Angelica Keiskei* KOIDZ. = *A. utilis* MAKINO) は、葉をつんでも、すぐ若い葉がでるという所からきた。天使 (angelus) から由来する属名や明治はじめの植物学者、伊藤圭介からきた種名もおもしろい。

この植物の葉には毛がなくすべすべし、ハマウドの如く浜べに生えているが、区別はやさしい。多年生だが、たねが稔った母株は、いつもそういう習性なのか、私の所では枯れてしまった。

観察結果

1. 染色体

プレパラートのつくりかたは、8-oxyquinolineで前処置し、acetocarmineで染色する方法をとり、特に固定剤というものはつかわない。

他の高等植物の場合とくらべ、その取扱いに特別の困難はない。

体細胞染色体の分裂像では、 $2n=22$ で同じセリ科のシシウド・ミツバ・セリ・ウイキョウなどに同じ数が観察された (Fig. 1)。各個の染色体の形態には目だつ特徴は見いだされなかった。各々の長さの差異もあまり判然としない。

この植物に、染色体倍加の処理をした株の葉は厚っぽく、倍加処理は成功しているらしい。

2. 発芽実生の調査——天然の異型接合体

この果実の形は、うすいだ円形で、長径1cm未満8~9mmのものが多い。ハマウドと比べ、ほそ長い。その末端は中央がくぼみ、そこから発根する。

単純メンデル性遺伝 発芽した実生の形質を吟味

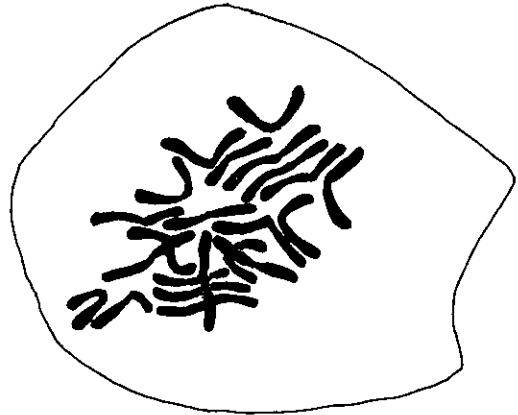


Fig. 1. Mitotic metaphase in *Angelica Keiskei*, $2n=22$.

していると、その子葉は正常の緑色のものと黄色っぽい個体とあるのに気づき、同じ親株から出た双方を別々に集計すれば、下表のようになる。

	緑の普通子葉(+)	黄の子葉(y)	合計
実測数	68	25	93
理論数(3:1)	(70)	(23)	(93)
$\chi^2=0.231, P \approx 0.6.$			

すなわち、同一親から出た発芽体は高い精度で3:1の分離比をしめし、その親株はクロロフィル形成能について天然の異型接合体(+/y)であった。

黄株の半致死性 そのうち、黄子葉の方は強い初夏の日光で枯死するもの多く、ほとんど致死性である。しかし、ちょうど梅雨に入って発芽するものには黄色の本葉をだして生きのこるのがある。

いま、私の所で長年栽培していたツクサの1変種に黄葉株があらわれ、遅いが花がさき結実する例を見るがこのアシタバも越年できるか知れない。

かくて、離れ島に生え、封建時代に有罪の名において島おくりされた流人らの口に入った大型野草のなかまの1株が、クロロフィル形成について spontaneous heterozygoteの性質を保有していたことは誠に興味深い。

* 都立北園高校 Metropolitan Kitazono High School.

むすび

新島から得られた大型セリ科の雑草アシタバで、その染色体数は $2n=22$ 、各染色体の形に著しいマークはなく、ある株ではつぎの代に $\frac{1}{2}$ のほとんど致死性の黄子葉体を分離する天然の異型接合体が知られた。

文 献

- 唐沢・箕作 1952. 本邦産セリ科植物の染色体並びに核型 (第1報) 遺伝学雑誌 27: 5~6.
 里見 信生 1960. 御蔵島植物雑記(一) 北陸の植物 9: 2.

Summary

Angelica Keiskei KOIDZ., a member of the Umbelliferae, is found in Bōsō and Miura peninsulas, seven islands of Izu and on the seashores of Wakayama prefecture. This perennial material was brought from Niijima, one of islands of Izu, to Tokyo, 1975, by the author.

The exiles at the feudal age, in the islands of Japan on the side of Pacific Ocean, had used the young leaves of this huge umbellifer as a vegetable; nowadays, however, we found this herb, out of curiosity, in the greengrocery of some department stores.

On snapping the spectacular foliage of this plant, a yellow juice runs from a cut end, this liquid being of no harm.

The somatic chromosomes of this species were decided by the author to be $2n=22$, and a plant was recognized to be heterozygous spontaneously concerning the chlorophyll formation, it segregating in the next generation into 3 normal green: 1 almost lethal yellow offspring. Setting in the rainy season, the latter offspring may rarely survive with yellow leaves in contrast with the bright green of the former. The yellow umbellifer of this sort would not be found under the sun of the southern habitats.

○ 水草研究会々報 No. 2, 水草研究会 (〒123 東京都足立区梅田 3-26-28, 大滝未男気付, 振替口座東京 6-819225) 発行 (1980年11月), B 5 版, 12頁。

従来の水草同好会 (会長原田市太郎) が水草研究会 (会長大滝未男) に改稱された。

この会では会報の発行は勿論, 研究発表会, 講習会, 採集会などを行って, 水草に関する研究および知識の普及をさかんに行こうと意気こんで居られる。

こゝで紹介する会報はこの会の機関誌であり, 本号では水草に関する文献リストとか, 2~3の水草の分布の報告, その他雑報が掲載されている。将来に向けて益々の発展を期待申し上げたい。

なお, 本会は目下会員数約 140 人の由で, 水草に興味ある方の御入会を希望している。

○ 樹木余話, 村井静馬著, 静岡縣植物群落探勝同好会 (〒434 静岡縣浜北市根堅2542-8, 静岡縣林業試験場内 鈴木久雄, 振替口座名古屋18614) 発行 (1980年9月), B 6 版, 112頁, 900円 (送料を含む)。

著者は静岡縣林業試験場長を勤められた方で, 在任中折にふれ林業や緑化関係の団体機関誌に投稿掲載されたものを, 退官記念にそれらをつめて一冊の書とし, 出版されたものである。著者はまえがきで述べて居られるように茶のみ話として書いたと言って居られるが, 各種各様の話題が次々と出て来て, 肩のこらない読みものとなっている。一讀をおすすめしたい。

○ 新版新しい生物学教育—高校生物教育の問題点と改革— 延原 肇編著, たたら書房 (〒683 米子市博労町 3-185, 田中ビル内, 振替口座松江2147) 発行 (1980年9月), A 5 版, 378頁, 3,300円。

従来の“生物教育”では, 生物についての観察や知識を断片的に学ぶだけというような傾向が無きにしも非ずであった。したがって, 個々の観察や知識はお互ひに関連がなく, 1つのことを学んでも, 次のことが論理的に導かれるというような具合になっていなかった。著者らは, こういった欠陥を克服するために生物学における基本的な概念を明確にする努力を続けながら, それを中心に教材を体系化し, 理論と実践を通して新しい生物教育を提唱している。

“生物教育”に従事する方々, また, 関心を持たれる方々の一讀をおすすめしたい。(里見信生)