

前に退化して消失する。胚乳形成は、細胞膜がごく薄く、**nuclear type** とまちがわれやすいが、明らかに **cellular type** である。初期には横分裂の傾向が強く、1~2細胞からなる6層の細長い組織ができ、その後不規則に分裂して錯道質の胚乳が作られる。錯道は胚乳が成熟するにつれて消失するが、錯道が現われることはカキノキ目の他の科にはみられない特徴である。胚形成は **chenopodiad type** で他の科と同じであるが、アカテツ科同様、原根層の分化は不明瞭である。

カキノキ目で報告したエゴノキ科、ハイノキ科、アカテツ科、カキノキ科の4科の、種子形成のさいにみられる差異はかなり大きく、その詳細は表1に示してある。全体に共通してみられる特徴として、胚形成がすべて **chenopodiad type** であること、胚乳には吸収器官が分化しないことがあげられる。カキノキ目は胚形成の点からいうとツツジ目に近く、しばしば近縁とされるツバキ目とは全く異なる。しかしツツジ目の胚乳形成は初期に4細胞からなる細長い組織ができ、それから多方向に分裂して胚乳を作り、上下の一部の細胞は吸収器官に分化する。また胚形成も、比較的早期に原根層が分化してくるなど、分化の規則性が強まっている点で、ツツジ目はカキノキ目より進んだ形をとっているといえる。

イワウメ科はツツジ目に入れられたり、独立の目とされたりしているが、胚形成、胚乳形成はツツジ目と異り、カキノキ目のものと一致する。イワウメ科の子房はツツジ目の他のものと同様に多数の胚珠をもち、カキノキ目のものが子房の各室に1~2個の胚珠をもつと異なるが、ツツジ目よりもカキノキ目により近い群といえよう。

カキノキ目の4科の相互関係は、胚形成の点からいうと、早い時期に組織の分化が明らかになるエゴノキ科とハイノキ科とは、比較的あとまで分化がはっきりしないアカテツ科とカキノキ科よりも進んだ群といえる。ハイノキ科は完全な子房下位であり、珠皮が1枚であるなど、エゴノキ科より進んだ群といえよう。アカテツ科とカキノキ科とでは、アカテツ科は胚形成の初期に前胚形成に似た行動をとる点で、カキノキ科より原始的なものとみられるが、珠皮は1枚であり、胚乳形成は **nuclear type** であり、種子が成熟すると殆んど胚乳がなくなり、胚のみで種子の内容が占められるなど、かならずしも原始的とのみはいえない特殊化した特徴をもっている。これらの特徴が科全体のものなのか、あるいは属や種の特徴なのかはより広い調査を必要とする。

○植物採集覚書(其三十一)(奥山春季) Shunki OKUYAMA: Tentative list of plants for collectors (31).

北海道地方(其一)

○函館 原標本植物 *Viola laciniosa* A. Gray [エゾノタチツボスミレ] Perry, Jap. Exped. 2: 308 (1856). *Lonicera Morrowi* A. Gray [キンギンボク] l. c. 313

- (1856). *Galium trachyspermum* A. Gray [ヨツバムグラ] I. c. (1856). *Tricer-
candia quadrifolia* A. Gray [ヒトリシズカ] I. c. 318 (1856) et Bot. Jap. 405
(1859). *Smilacina japonica* A. Gray [ユキザサ] I. c. 321 (1856). *Carex dis-
palata* Boott [カサスゲ] I. c. 325 (1856). *C. lanceolata* Boott [ヒカゲスゲ] I. c.
325 (1856). *C. incisa* Boott [カワラスゲ] I. c. 327 (1856). *Woodsia polysti-
choides* Eat. [エゾイワデンド] Proc. Amer. Acad. 4: 110 (1858). *Arabis japo-
nica* A. Gray [エゾハマハタザオ] I. c. 381 (1859). *Viola sylvatica* var. *imberbis*
form. *macrantha* A. Gray I. c. 382 (1859). *V. verecunda* A. Gray [ツボスミレ]
I. c. (1859). *Sagina maxima* A. Gray [ツメクサ] I. c. (1859). *Potentilla*
fragiformis var. *japonica* A. Gray [ツルキジムシロ] I. c. 387 (1859). *Rubus*
Wrightii A. Gray [クマイチゴ] I. c. *Rodgersia podophylla* A. Gray [ヤグルマン
ウ] I. c. 389 (1859). *Azalea japonica* A. Gray [レンゲツツジ] I. c. 400 (1859)
栽植品. *Primula japonica* A. Gray [クリソウ] I. c. (1859). *Scrophularia alata*
A. Gray [エゾヒナノウスツボ] I. c. 401 (1859). *Veronica Thunbergii* A. Gray
[ヒヨクソウ] I. c. 402 (1859). *Nepeta glechoma* var. *grandis* A. Gray [カキド
オシ] I. c. 402 (1859). *Eritrichium Guilielmi* A. Gray [タチカメバソウ] I. c.
403 (1859). *Heliotropium japonicum* A. Gray [スナビキソウ] I. c. (1859).
Arctiodracon japonicum A. Gray [ミズバシヨウ] I. c. 409 (1859). *Arethusa*
japonica A. Gray [サワラン] I. c. 409 (1859). *Oreorchis lancifolia* A. Gray
[コケイラン] I. c. 410 (1859). *Habenaria japonica* A. Gray [ツレサギソウ] I. c.
(1859). *Cremastra mitrata* A. Gray [サイハイラン] I. c. 411 (1859). *Iris*
gracilipes A. Gray [ヒメシャガ] I. c. 412 (1859). *Paris tetraphylla* A. Gray
[ツクバネソウ] I. c. 412 (1859). *Trillium erectum* var. *japonicum* A. Gray [?
シロバナエンレイソウ] I. c. 413 (1859). *Asparagus Wrightii* A. Gray [キジカク
シ] I. c. (1859). *Lilium ? medeoloides* A. Gray [クルマユリ] I. c. 415 (1859).
Eleocharis pileata A. Gray [ハリイとクロハリイの混合] I. c. 417 (1859). *Carex*
nana Boott [ミチノクハリスゲ] I. c. 418 (1859). *C. picta* Boott I. c. (1859). *C.*
confertiflora Boott [ミヤマシラスゲ] I. c. (1859). *C. papulosa* Boott [エゾツリ
スゲ] I. c. (1859). *C. parciflora* Boott [グレーンスゲ] I. c. (1859). *Ehrharta*
caudata Munro [ホガエリガヤ] I. c. 420 (1859). *Salix subfragilis* Anders. [タ
チヤナギ] I. c. 450 (1859). *Rhamnus japonica* Maxim. [エゾクロウメモドキ]
Rham. Orient.-Jap. 11 (1866). *Carex albata* Boott [ミノボロスゲ] ex Miq.
Ann. 3: 193 (1867) nom.; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. 2: 553 (1879).
Moehlingia platysperma Maxim. [タチハコベ] Bull. Acad. St.-Pét. 18: 373
(1873). *Urtica laetevirens* Maxim. [コバノイラクサ] I. c. 22: 236 (1876). *Viola*

vaginata Maxim. [スミレサイシン] I. c. 23: 324 (1877). *V. yezoensis* Maxim. [ヒカゲスミレ] I. c. 325 (1877). *Chrysosplenium Grayanum* Maxim. [ネコノメソウ] I. c. 23: 348 (Sept. 1877). *Pedicularis yezoensis* Maxim. [エゾシオガマ] I. c. 24: 69 (1877). *Geranium yedoense* [yesoense] Franch. et Sav. [エゾフウロ] Enum. Pl. Jap. 2: 305 (1879). *Daphniphyllum humile* Maxim. [エゾユズリハ] in Franch. et Sav. I. c. 488 (1879). *Hypericum yezoense* Maxim. [エゾオトギリ] Bull. Acad. St.-Pét. 31: 16 (1886). *Hydrocotyle ramiflora* Maxim. [ヤマチドメ] I. c. 46 (1886). *Luzula japonica* Buch. [ミヤマクロボシソウ] Bot. Jahrb. 12: 82 (1890). *Betula japonica* var. *pluricostata* Winkl. [エゾノオオシラカンバ] Pf.-reich 19: 78 (1904). *Juncus nipponensis* var. *hakodatensis* Lév. in Fedde Rep. 10: 352 (1912). *Salix ampherista* Schneid. [オノエヤナギ×キツネヤナギ] Sarg. Pl. Wils. 3: 175 (1916). *Cirsium Greatrexi* Miyabe et Kudo オオイワザミ 札幌 6: 175 (1917). *Angelica refracta* var. *multinervis* Koidz. ホソバエゾセンキウ 植雑 31: 32 (1917). *Cephalanthera elegans* Schltr. [?ギンラン] Orch. Sino-Jap. 58 (1919). *Euonymus yesoensis* Koidz. エゾツリバナ Symb. 13 (1930). *Chelonopsis Yagiharana* var. *jesoensis* Koidz. ジャコウソウ I. c. 16 (1930). *Pyrus hakodatensis* Koidz. オクエゾナシ I. c. 91 (1930). *Cirsium aomorense* form. *echinoides* Kitam. ウニアザミ Cirs. Nov. 10 (1931). *Anemone pseudoaltaica* Hara キクザキイチリンソウ 植研 15: 767 (1939). *Veronica sibirica* var. *yezoensis* form. *latifolia* Nakai ヒロハエゾクカイソウ 植研 19: 7 (1943). *Prunus hakodatensis* Nakai ハコダテザクラ Bull. Mus. 33: 12 (1953). *Anemone hakodatensis* Nakai シロバナキクザキイチゲ I. c. 6 (1953).

○札幌地方 原標本植物 *Draba grandiflora* Franch. [モイワナズナ] Bull. Soc. Phil. Paris 7 ser. 12: 85 (1888), 藻岩山. *Salix Miyabeana* Seem. [エゾノカワヤナギ] Bot. Jahrb. 21, Beibl. 53: 50 (1896). *S. aequitriens* Seem. [コナガバヤナギ] I. c. 52 (1896). *Trisetum flavescens* γ. *macranthum* Hack. [ナガボカニツリ] Bull. Herb. Boiss. 7(10): 703 (1899). *Salix jessoensis* Seem. [シロヤナギ] Salic. Jap. 31 (1903). *Epilobium Miyabei* Lév. [ケゴンアカバナ] Fedde, Rep. 5: 8 (1908). *Salix hamatidens* Lév. [タチヤナギ] Bull. Soc. Bot. France 56: 301 (1909). *S. sapporensis* Lév. [エゾノカワヤナギ] I. c. 302 (1909). *Corydalis ambigua* var. *papillosa* lusus *lineariloba* Takeda ホソバノシラゲエンゴサク 植雑 24: 9 (1910). *C. a.* var. *p.* lusus *rotundiloba* Takeda マルバノシラゲエンゴサク I. c. (1910). *Epilobium cephalostigma* form. *minor* Nakai ヒメイワアカバナ 植雑 25: 148 (1911), 藻岩山. *Scutellaria dentata* Lév. [エゾタツナミ

ソウ] Fedde, Rep. 9: 246 (1911). *Corylus heterophylla* var. *yezoensis* Koidz. エゾハシバミ 植雑 27: 143 (1913). *Salix viminalis* var. *yezoensis* Schneid. [エゾノキヌヤナギ] Sarg. Pl. Wils. 3: 158 (1916). *Tilia Miyabei* var. *yesoana* Nakai モイワボダイジュ 植雑 34: 44 (1920), 藻岩山. *Teucrium japonicum* form. *hispidovillosum* Kudo ケニガクサ Journ. Coll. Sci. Univ. Tokyo 43(8): 7 (1921). *Adenophora moiwana* Nakai モイワシャジン 植雑 36: 126 (1922), 藻岩山. *Smilacina trinervis* Miyabe et Kudo オニユキザサ Fl. Hokk. et Saghal. 3: 332 (1932). *Taraxacum sonchifolia* H. Koidz. オニタンポポ 植研 9: 349 (1933). *Salix Miyabeana* form. *lepidostachya* Kimura ウロコヤナギ 東北大紀, 理 26: 436 (1934). *Chrysosplenium crenulatum* var. *atrodiscus* Suto クロバナネコノメ 植研 11: 401 (1935), 藻岩山. *Epilobium palustre* var. *lavan-dulaefolium* form. *salicifolium* Hara ヤナギアカバナ 植研 18: 181 (1942). *Veronica sibirica* var. *yezoensis* form. *latifolia* Nakai 植研 19: 7 (1943). *Geranium sibiricum* form. *glabrius* Hara イチゲフウロ l. c. 22: 171 (1948). *Anemone flaccida* form. *pleniflora* Honda ヤエザキニリンソウ 植研 24: 28 (1941), 藻岩山. *Geum aleppicum* form. *plenum* Miyabe ex T. Inoue ヤエオオダイコンソウ 植研 32: 6 (1957). *Cremastra variabilis* var. *Miyabei* T. Inoue モイワラン l. c. (1957). *Peucedanum terebinthaceum* var. *aciculare* T. Inoue モイワボウフウ l. c. (1957). 以上藻岩山. (国立科学博物館)

○ *Utricularia subulata* L. の染色体数 (近藤勝彦) Katsuhiko KONDO: Chromosome number of *Utricularia subulata* L.

ジョージア州産の *Utricularia subulata* から染色体数 $n=15$ が得られた。それらの染色体は成熟分裂第一分裂中期ですべて2価を示した。基本数 $X=15$ はいままでにてタヌキモ属中に報告はない。

Utricularia subulata L. is one of the most widespread among the terrestrial species of *Utricularia*, occurring in Africa, North and South America, southern Europe, and southeastern Asia. The flowers of *U. subulata* may be either cleistogamous or chasmogamous. The lack of constancy in floral shape in *U. subulata* indicates some polymorphism of floral parts. The cleistogamous flower of *U. subulata* is much smaller and has a white corolla which never opens; in contrast, the chasmogamous flower is bigger and has a yellow corolla which usually opens. The sexual reproduction of chasmogamous flowers may be of the autogamous type. Barnhart (1913) placed *U. subulata* in the original treatment of his genus, *Setiscapella*. It occurred to me that the chromosome number of *U. subulata* might indicate